

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.М. КОКОВА»**

Факультет «Агрономический»

Кафедра «Садоводство и лесное дело»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана факультета  
доцент Б.Б. Бесланев



« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД - 02 Метеорология и климатология**

Направление подготовки – 35.03.01 Лесное дело

Направленность ( профиль) - Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация выпускника – бакалавр

Курс обучения	<b>4 (5)</b>
Семестр	<b>8 (9)</b>
Форма обучения	<b><u>очная (заочная)</u></b>

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины **ФТД - 2 Метеорология и климатология** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России 26 июля 2017года №706 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

к к.с.-х.н., доцент  Сарбашев А.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»


от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент  Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

  
к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_ Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** изучения дисциплины «Метеорология и климатология» - овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками о физических явлениях, протекающих в атмосфере и на деятельной поверхности земли и умение получить необходимые данные с помощью метеорологических приборов, проводить защиту растений от неблагоприятных абиотических факторов.

### Задачи:

- изучить назначение и устройство различных агрометеорологических приборов;
- изучить основные экологические ресурсы и особенности природно-климатических условий местности;
- знать обеспеченность РФ, Северный Кавказ и КБР экологическими ресурсами и возможными неблагоприятными для растений явлениями и борьбу с ними.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	<b>Знать:</b> современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации <b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации <b>Владеть:</b> навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ПК-2.	Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении про-	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за ле-	<b>Знать:</b> технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов <b>Уметь:</b> использовать знания технологических систем, средства и мето-

	фессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	сами, охраны, защиты и использования лесов       ИД-2 <sub>ПК-2</sub> - организует работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	ды для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов <b>Владеть:</b> навыками использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов  <b>Знать:</b> пути организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов <b>Уметь:</b> организовать работу по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов <b>Владеть:</b> навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов
--	---	--	--

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Метеорология и климатология» входит в часть формируемых участниками образовательных отношений Блока 2 «Дисциплины (модули)» факультетивы, включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 Лесное дело Направленность (профиль) - **Рациональное многоцелевое использование лесов**

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	1	1
	З.е. часов	З.е. часов
<b>1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>0,56/20</b>	<b>0,22/8</b>
лекции	8(2)*	2(2)*
практические занятия	10(2)*	4(2)*
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия		-
промежуточная аттестация: <b>зачет</b>	1	1
<b>2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе(час):</b>	<b>0,4/16</b>	<b>0,78/28</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	11	23
Контроль (подготовка к промежуточной аттестации )	5	5

<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>1/36</b>	<b>1/36</b>
------------------------------------	-------------	-------------

( ) \* – занятия, проводимые в интерактивных формах

**4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)**

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
		Лекции	Сам. изуч. отд. тем		Самост. работы
1.	Вводная лекция.	1	1		1
2.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства.	1(0,5)*	1(0,5)*		1
3.	Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х	1(0,5)*	1(0,5)*		1
4.	Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений	1(0,5)*	1(0,5)*		2
5.	Водяной пар в атмосфере.	1(0,5)*	2(0,5)*		2
6.	Осадки и почвенная влага.	1	2		2
7.	Погода и климат. Метеорологические явления опасные для сельского и лесного хозяйства	2	2		2
<b>Итого:</b>		<b>8(2)*</b>	<b>10(2)*</b>		<b>11</b>

( ) \* – занятия, проводимые в интерактивных формах

**4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
		Лекции	Сам. изуч. отд. тем		Самост. работы
1.	Вводная лекция.		-		2
2.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства.		0,5(0,5)*		2
3.	Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х	0,5(0,5)*	0,5(5)*		3
4.	Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений	0,5(0,5)*	0,5(0,5)*		4
5.	Водяной пар в атмосфере.	0,5(0,5)*	0,5		4

6.	Осадки и почвенная влага.	0,5(0,5)*	1,0		4
7.	Погода и климат. Метеорологические явления опасные для сельского и лесного хозяйства		1,0(0,5)*		4
<b>Итого:</b>		2(2)*	4(2)*		23

( )\* – занятия, проводимые в интерактивных формах

### 4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

#### 4.3.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	2	3	4	5
1.	<b>РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ В ЛЕСНОЕ ДЕЛО. ЛЕСОВЕДЕ- НИЕ. ЛЕСОВОДС- ТВО.</b>	<b>ЛЕКЦИЯ №1</b> <b>1. Вводная лекция.</b> Предмет, задачи и основные понятия метеорологии. Атмосфера как среда обитания. Предмет, задачи и основные понятия метеорологии. Методы исследований и организация метеорологических наблюдений в России. Состав и строение атмосферы. Атмосферное давление и его изменение с высотой	1	
2	<b>РАЗДЕЛ 2 ЗЕМНАЯ АТМОСФЕРА КАК СРЕДА ОБИТАНИЯ</b>	<b>ЛЕКЦИЯ №2</b> <b>2. Земная атмосфера как среда обитания .</b> Состав атмосферы и значение газов, входящих в состав воздуха для растений. Аэрозоли и борьба с загрязнением атмосферы. Плотность атмосферы атмосферное давление методы и единицы измерения. Изменения давления и состав атмосферы с высотой. Барическая ступень барометрическое нивелирование. Изменение давления на поверхности Земли. Горизонтальный барический градиент. Строение атмосферы и методы ее исследования. <b>Лучистая энергия солнца и пути более полного ее использования .</b> Солнечная радиация и растения. Солнечная радиация и ее спектральный состав. Изменение солнечной радиации при прохождении атмосферы. Вид потоков солнечной радиации. Радиационный баланс земной поверхности. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Солнечная радиация в лесу	1(0,5)*	
3	<b>РАЗДЕЛ 3. ЛУЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</b>	<b>ЛЕКЦИЯ №3</b> Солнечная радиация и растения. Солнечная радиация и ее спектральный состав. Изменение солнечной радиации при прохождении атмосферы	1(0,5)*	0,5(0,5)*

	<b>СОЛНЦА И ПУТИ БОЛЕЕ ПОЛНОГО ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	ры. Вид потоков солнечной радиации. Радиационный баланс земной поверхности. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Солнечная радиация в лесу		
4	<b>РАЗДЕЛ 4 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВЫ И ВОЗДУХА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ.</b>	<p><b>Тема: 4. Температурный режим почвы и воздуха и ее значение для растений.</b></p> <p>Процессы нагревания и охлаждения почвы. Теплофизические характеристики почвы. Теплоемкость и теплопроводность различных почв. Суточный и годовой ход температуры почвы. Закономерности распространения тепла в почве. Зависимость температуры почвы от рельефа растительности и снежного покрова. Значение температуры почвы для с/х растений. Методы оптимизации температурного режима почвы.</p> <p>Процесс нагревания и охлаждения воздуха. Изменение температуры воздуха с высотой. ВГТ. Температурная инверсия. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Характеристики температурного режима. Понятие об активных и эффективных температурах. Суммы температур и их экологическое значение. Значение учета термических условий в с/х производстве</p>	1(0,5)*	0,5(0,5)*
5	<b>РАЗДЕЛ 3 ВОДЯНОЙ ПАР В АТМОСФЕРЕ</b>	<p><b>ЛЕКЦИЯ №5 4. Водяной пар в атмосфере .</b></p> <p>Влажность воздуха. Характеристики содержания водяного пара в атмосфере и способы их выражения. Методы измерения влажности воздуха. Значение влажности воздуха для растений.</p> <p>Испарение. Суточный и годовой ход испарения. Методы регулирования испарения.</p> <p>Конденсация водяного пара в атмосфере. Ядра конденсации, продукты конденсации и сублимации на земной поверхности и наземных предметах. Облака.</p>	1(0,5)*	0,5(0,5)*
6	<b>РАЗДЕЛ 3 ОСАДКИ И ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА</b>	<p><b>ЛЕКЦИЯ №6</b> Осадки, их виды и типы. Методы измерения. Суточный и годовой ход осадков. Неравномерность выпадения осадков в основных с/х районах страны. Значение осадков для с/х культур. Снежный покров. Методы определения запасов влаги в снеге. С/х значение снежного покрова. Снежные мелиорации.</p> <p>Почвенная влага. Методы определения влажности почвы. Продуктивная влага. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почвы.</p> <p>Ветер. Причины возникновения ветра. Измерение скорости и направления ветра. Понятие об общей циркуляции атмосферы. Циклоны и антициклоны. Фронты. Местные ветры. Роза ветров.</p>	1	0,5(0,5)*

7	<b>РАЗДЕЛ 7 ПОГОДА И КЛИМАТ. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ОПАСНЫЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА</b>	<b>ЛЕКЦИЯ №7</b> Понятие о погоде. Периодические и непериодические изменения погоды. Воздушные массы их перемещение и трансформация. Особенности погоды в различных барических системах. Синоптическая карта. Виды прогнозов погоды. Всемирная служба погоды. Основные сведения о климате. Об изменении климата. Воздействие человека на климат. Климатообразующие факторы. Классификация климатов земного шара. Оценка климата для целей с/х производства. Методы оценки агроклиматических ресурсов. Агроклиматические ресурсы страны. Микроклимат и фитоклимат. Климат почвы. Агроклиматическое районирование. Влияние агроклиматических условий на продуктивность с/х. Влияние климата на распространение вредителей и болезней с/х культур. Методика составления агроклиматической характеристики хозяйства. Заморозки. Типы заморозков и их возникновение. Неблагоприятные явления зимнего периода. Вымерзание, вымокание, выпревание, выдувание, зимняя засуха, ледяная корка. Меры их защиты.	2	
		<b>Итого по дисциплине</b>	8(2) *	2(2)*

( )\* – занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Вводная лекция.	Прак. Работа №1. Организация и работа метеостанций и постов Построить схематический рисунок метеоплощадки и расположение на ней метеоприборов	1	-
2	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства.	Прак. Работа №2. Проведение измерений атмосферного давления на приборе «барометр-анероид»	1(0,5)*	0,5(0,5)*
3	Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х	Прак. Работа №3 Провести измерение прямой и суммарной радиации на пиранометре и актинометре.	1(0,5)*	0,5(5)*
	Температурный режим почвы и	Прак. Работа №4. Построить график среднемесячной температуры воздуха за год и определить	1(0,5)*	0,5(0,5)*

	воздуха и его значение для растений	на графике даты перехода температуры через 0,5,10,15,20 градусов и продолжительность безморозного периода в Нальчике и Москве		
	Водяной пар в атмосфере.	Прак. Работа №5. Понятие о рельефе. Орографические элементы ландшафта в городах.	2(0,5)*	0,5
	Осадки и почвенная влага.	Прак. Работа №6. Определить виды облаков на данный момент путем проведения наблюдений. Определить направление ветра по движению облаков.	2	1,0
	Погода и климат. Метеорологические явления опасные для сельского хозяйства	Прак. Работа №7 Составить характеристику агрометеорологических условий Природных зон КБР.	2	1,0(0,5)*
		<b>Итого:</b>	10(2)*	4(2)*

( )\* – занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Метеорология и климатология» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Дышечков А.Х.. Методические указания к выполнению практических и прикладных задач по метеорологии, климатологии и агрометеорологии: [ТЕКСТ]. Нальчик, 2007.- 19 с.
2. Расулов А.Р. Агрометеорология: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы.: [ТЕКСТ] .: Нальчик, 2011.-42 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 39 (54) часа, из них 34(49) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по оч-

ной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

<b>№№ раз-делов</b>	<b>Тема и вопросы самостоятельной работы студентов</b>	<b>Объем часов очно (заочно)</b>	<b>Перечень учебно-методического обеспечения</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	Вводная лекция.	1(2)	[1], 5-8	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
2.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства.	1(2)	[1],54-62 [2], 48-52 [4], 47-50	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
3.	Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х	1(3)	[1], 11-17 [2],10-15 [4],7-12	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
4.	Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений	2(4)	[2], 18-22 [4]15-20 [6] [7] [10]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
5.	Водяной пар в атмосфере.	2(4)	[1],34-41 [2], 48-55 [5] [7] [9]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
6.	Осадки и почвенная влага.	2(4)	[1], 48-58 [4, 40-46 [6] [8] [9]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета

7.	Погода и климат. Метеорологические явления опасные для сельского хозяйства	2(4)	[1],68-72 [5] [8] [10]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1 -11] Конспект лекций и выполненные лабораторные и практические работы	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время зачета
<b>Итого:</b>		<b>16(28)</b>		

**6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.**

<b>№ Модуль</b>	<b>Структурированные модули</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины</b>
1	Вводная лекция. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования. Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений	ОПК-4; ПК-2	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
2	Водяной пар в атмосфере Осадки и почвенная влага Погода и климат . Метеорологические явления	ОПК-4; ПК-2	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной рабо-

			ты и их защита)
--	--	--	-----------------

## 6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

**Текущий контроль** - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, профессиональных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

**15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

**10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

**До 10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины **ФТД - 2 Метеорология и климатология** предусмотрено участие дисциплины в формировании следующей компетенции:  
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**ПК-2** - Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.01 Лесное дело компетенции ОПК-4, ПК-2 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

#### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код компетенции</b>	<b>Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</b>
ОПК-4	Б1.О.08 Введение в профессиональную деятельность	4
	ФТД.02 Метеорология и климатология	6
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно- технологическая)	7
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	8
ПК-2	Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	6
	Б1.О.21 Лесная энтомология Б1.В.1.03 Лесная пирология Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	8

#### **7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

**Промежуточная аттестация – зачет.**

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов – это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

#### Индикаторы достижения компетенций\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации (8-этап)	<b>Знать:</b> современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Не знает современных технологий ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Частично знаком с современными технологиями ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Достаточно владеет знаниями об современных технологиях ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	В полной мере владеет знаниями об современных технологиях ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
	<b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа	Не обладает умениями обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа	Частично обладает умениями обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа	Умеет хорошо обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа	В полной мере может обосновывать и реализовывать современные технологии ландшафтного анализа

	территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	ного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	го анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	ного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	ного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
	Владеть: навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Не владеет навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Не в полной мере владеет навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Обладает хорошими навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Владеет на высоком навыками обоснования и реализации современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ИД-1 <sub>ПК-2</sub> - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для	Знать: технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не знает технологические системы, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Частично знаком с технологическими системками, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Достаточно владеет знаниям о технологических системах, средствах и методах для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	В полной мере владеет технологическими системами, средствами и методами для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

<p>решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (8-этап)</p>				ния лесов	
	<p>Уметь: использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Не обладает умениями использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Частично обладает умениями использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Умеет хорошо использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>В полной мере может использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>
	<p>Владеть: навыками для использования знаний технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Не владеет навыками для использования знаний технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Не в полной мере владеет навыками для использования знаний технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Способен обеспечить на достаточном уровне навыками для использования знаний технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>	<p>Владеет на высоком уровне навыками для использования знаний технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач</p>
ИД-2ПК-2					

- организует работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов					
	Знать: методы организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Не знает методы организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Частично знаком с методами организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Достаточно владеет знаниями о методах организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Отлично знает о методах организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов
	Уметь: организовывать работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Не умеет организовывать работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Частично умеет организовывать работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Хорошо умеет организовывать работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	В полной мере может организовывать работы по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов
	Владеть: навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Не владеет навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Частично владеет навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Хорошо владеет навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов	Отлично владеет навыками организации работ по лесовосстановлению, уходу за лесами, охране, защите и использованию лесов

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20-40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной передаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче

зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Зачтено	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1<sub>ОПК-4</sub> , ИД-1<sub>ПК-2</sub> , ИД-2<sub>ПК-2</sub> в процессе освоения образовательной программы

#### 7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

##### Тема 1: «Введение. Лесная метеорология как наука и методы ее изучения».

- Какова особенность природных условий РФ по обеспеченности важнейшими ресурсами, по сравнению с Западной Европой?
  - В РФ обеспеченность природными ресурсами лучше, чем в Западной Европе;
  - Такая же обеспеченность, как и в Европе;
  - В 1,5-2 раза хуже, что сказывается на продуктивность с/х культур.
  - Обеспеченность ресурсами не влияет на урожайность с/х культур;
- Что является объектами изучения агрометеорологии?
  - Сорта с/х культур;
  - Применение севооборотов;
  - Погодно-климатические условия, тепловой и водный режим почвы и воздуха;
  - Хранение и переработка с/х культур.
- Основные методы исследований в агрометеорологии?
  - Метод наблюдений и метод эксперимента;
  - Метод физико-химического анализа;

- В. Метод индукции и дедукции;
  - Г. Метод математической статистики.
4. *В чем особенность сопряженных параллельных наблюдений?*
- А. Культура или новый сорт изучается в различных географических районах;
  - Б. Одновременно проводятся наблюдения за ростом и развитием растений, а также за параметрами среды;
  - В. Состояние посевов оценивают с помощью дистанционных наблюдений;
  - Г. Используют учащенные сроки посева.
5. *Какие основные факторы жизни необходимы для растений?*
- А. Растениям для роста и развития необходим благоприятный тепловой режим;
  - Б. Растения необходимо обеспечить водой;
  - В. Растениям необходим свет;
  - Г. Растениям необходимы тепло, влага, свет, воздух и питательные вещества.
6. *Какие лимитирующие факторы снижают урожай растений в степной засушливой зоне?*
- А. Недостаток света;
  - Б. Недостаток тепла;
  - В. Недостаток влаги;
  - Г. Нет лимитирующих факторов в степной зоне.
7. *Какие лимитирующие факторы снижают урожай растений в центральной зоне РФ?*
- А. Недостаток света;
  - Б. Недостаток тепла;
  - В. Недостаток влаги;
  - Г. Нет лимитирующих факторов.

## Материал к теме 2: «Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства»

### Упражнения и задачи.

В агрометеорологии атмосферное давление измеряют стационарным чашечным ртутным барометром. Давление в 760 мм рт. ст. при температуре 0°C на уровне моря и широте 45° называют **нормальным давлением**. Единицы измерения давления: 1 мм рт. ст. = 133Н/м<sup>2</sup> = 133Па = 1,33гПа = 1,33мб. 1гПа = 1 мб = 0,75 мм рт. ст.

Давление 750 мм рт.ст., или 1000 гПа = 100кПа называют **стандартным давлением**.

*Пример:* Вычислить при нормальном давлении вес и массу столба воздуха с поперечным сечением 1м<sup>2</sup>, простирающегося от уровня моря до верхней границы атмосферы.

*Решение:*

1. Нормальное давление 760 мм рт.ст. соответствует  $760 \cdot 1,33 = 1013 \text{ гПа}$ .
2. Вес столба воздуха с поперечным сечением 1 м<sup>2</sup> равен его давлению на 1 м<sup>2</sup>.  
 $P = 1013 \text{ гПа} \cdot 100 \text{ Н/м}^2 = 101300 \text{ Н/м}^2 = 101,3 \text{ кН/м}^2$ .
3. Определим массу столба воздуха с поперечным сечением 1 м<sup>2</sup>.  
 $m = P/g, m = 101300 : 9,8 = 10337 \text{ кг/м}^2 = 10,34 \text{ т/м}^2$ .

### Контрольные вопросы и тесты:

*Из каких газов состоит воздух?*

- А. Кислород, водород, неон, фреон;
- Б. Кислород, азот, аргон, углекислый газ и водяной пар;

- В. Кислород, углерод, водород, азот.
9. *Какое процентное содержание газов в составе воздуха?*
- А. Кислород – 10%, азот – 20%,  $\text{CO}_2$  – 15% и остальные газы – 55%;  
Б. Кислород – 18%, азот – 68%,  $\text{CO}_2$  – 2,0% и остальные газы – 12%;  
В. Кислород – 21%, азот – 78%,  $\text{CO}_2$  – 0,03% и остальные газы – 0,9%;  
Г.
10. *Чем отличается состав почвенного воздуха от атмосферного?*
- А. В почве больше кислорода, чем в атмосфере и меньше  $\text{CO}_2$ ;  
Б. В почве меньше кислорода, чем в атмосфере и больше  $\text{CO}_2$ ;  
В. Воздух почвы не отличается от атмосферного.
11. *Значение основных газов воздуха для биосферы?*
- А. Азот необходим для фотосинтеза, а  $\text{CO}_2$  для предотвращения парникового эффекта;  
Б. Кислород необходим для защиты земли от ультрафиолетовых лучей;  
В. Кислород необходим для дыхания живых организмов,  $\text{CO}_2$  и вода для фотосинтеза;
12. *Последствия загрязнения атмосферы?*
- А. Климат станет холодной, из-за уменьшения поступления солнечной энергии;  
Б. Климат станет влажной, из-за уменьшения испарения;  
В. Климат станет теплой, из-за парникового эффекта создаваемого газами в атмосфере;
13. *Какими приборами измеряют атмосферное давление?*
- А. Термометром;  
Б. Манометром;  
В. Барометром;  
Г. Гигрометром.
14. *В стационарном чашечном барометре использована какая жидкость?*
- А. Вода; Б. Бензол; В. Тoluол; Г. Ртуть.
15. *По показаниям барометра давление на уровне моря составляет около 760 мм рт. столба, или 1013 мб (гПа). Как изменится давление в горной местности( в Нальчике)?*
- А. Показатели останутся такие же, или изменятся незначительно;  
Б. Барометр покажет более высокие цифры;  
В. Показания барометра уменьшатся;

### **Материал к теме 3. «Лучистая энергия солнца и пути более полного ее использования в с/х». Поток лучистой энергии в атмосфере**

#### **Контрольные вопросы и тесты:**

*Какие различают потоки лучистой энергии солнца?*

- А. Электромагнитные потоки;  
Б. Длинноволновые потоки;  
В. Коротковолновые потоки;  
Г. Потоки прямой, рассеянной и отраженной радиации.
17. *Что такое «суммарная радиация»?*
- А. Сумма прямой и рассеянной радиации, поступающей на землю;  
Б. Тепло излучаемое землей;  
В. Встречное излучение атмосферы;
18. *Что такое «солнечное постоянное»?*
- А. На Землю поступает постоянно одно и то же количество солнечной энергии;

- Б. Солнечное постоянное – это суммарная радиация;
  - В. Эта прямая радиация постоянно поступающая на верхнюю границу атмосферы;
19. *Почему утром и вечером жара ослаблена, по сравнению с полуденными часами?*
- А. Из-за того, что воздух утром еще не успел нагреться, а вечером уже начал остывать;
  - Б. Из-за того, что лучи солнца вынуждены преодолевать большее расстояние, через большую массу атмосферы, нежели когда солнце находится в зените;
  - В. Из-за того, что лучи падают под острым углом, они меньше нагревают землю;
20. *Солнечный спектр состоит из волн различной длины: длинные (инфракрасные), средние (видимая часть) и короткие (ультрафиолетовые). Видимая часть спектра создает освещенность. Почему?*
- А. Эти волны имеют белый цвет, поэтому отражают свет;
  - Б. Эти волны отражаются атмосферой;
  - В. Эти волны подразделяются на 7 частей по длине с разной окраской, в совокупности при их смешивании образуется белый цвет.
21. *Какие части солнечного спектра участвуют в процессе фотосинтеза, протекающего в листьях растений?*
- А. Инфракрасные лучи;
  - Б. Ультрафиолетовые лучи;
  - В. Волны видимой части спектра.
22. *Для эффективного использования растениями солнечной радиации в процессе фотосинтеза листья растений должны получать достаточно света, поэтому целесообразно их высевать:*
- А. Более загущено;
  - Б. Разреженно;
  - В. Должна быть оптимальная густота с учетом, что на 1 м<sup>2</sup> площади поля должно приходиться 3-4 м<sup>2</sup> листовой поверхности.

#### **Материал к теме 4. «Температурный режим почвы и воздуха и ее значение для растений».**

##### **Контрольные вопросы и тесты:**

- Теплоемкость воды в 3000 раз больше, чем воздуха. Как влияет влажность почвы на ее теплоемкость?*
- А. Сухие почвы меньше нагреваются и охлаждаются;
  - Б. Сухие почвы сильнее нагреваются и охлаждаются;
  - В. Влажность почвы не влияет на нагревание и охлаждение почвы.
24. *Как влияет рельеф местности на температурный режим почвы?*
- А. Южные склоны нагреваются сильнее, чем ровный участок, а северные склоны, наоборот, слабее;
  - Б. Направление склонов не оказывает влияние на температурный режим;
  - В. Различие в температурном режиме отмечается лишь весной и осенью.
25. *Как влияет растительный покров на температурный режим почвы?*
- А. Растительный покров не оказывает влияние на нагревание почвы;
  - Б. Растительный покров затеняя поверхность почвы и поглощая солнечную энергию, способствует снижению температуры почвы;
  - В. Под растительным покровом почва лучше нагревается.
26. *Как влияет снежный покров на температурный режим почвы?*
- А. Снежный покров не влияет на температурный режим почвы;

- Б. Под снегом земля промерзает больше, так как под снег не поступают солнечные лучи;
- В. Снежный покров предохраняет почву от сильного промерзания, благодаря тому, что теплопроводность снега мала, морозы не проникают под снег.
27. *Чем отличается температурный режим в балках и на склонах?*
- А. В котловинах и балках теплее, так как здесь нет ветра, поэтому здесь не будут заморозки;
- Б. Со склонов стекает холодный воздух и накапливается в балках, поэтому здесь заморозки бывают сильнее, чем на ровных участках и склонах;
- В. Нет различий в температурном режиме между ровным участком, балками и склонами.
28. *Какое значение имеет температура почвы для прорастания семян растений?*
- А. Температура почвы не влияет на прорастание семян, влияние имеет только влажность почвы;
- Б. Чем выше температура почвы, тем быстрее прорастают семена, влажность почвы не играет существенной роли;
- В. Прорастание семян происходит только при определенной температуре
29. *Холодостойкие растения высевают рано весной при температуре почвы  $+4, +5^{\circ}\text{C}$ , а теплолюбивые значительно позже, когда почва прогреется до  $+8, +10^{\circ}\text{C}$ .*
- А. К холодостойким растениям относятся кукуруза, огурец, фасоль, томат – их высевают рано весной;
- Б. Теплолюбивые растения - морковь, редис, капуста, ячмень, их высевают позже;
- В. Любая из этих культур можно высевать не учитывая на температуру почвы;
- Г. Кукуруза, огурец, фасоль, томат – теплолюбивые, а морковь, редис, капуста, ячмень – холодостойкие растения.
30. *Как протекают процессы нагревания атмосферного воздуха?*
- А. Преимущественно за счет теплообмена с земной поверхностью;
- Б. За счет притока тепла с атмосферными фронтами;
- В. За счет поглощения солнечной радиации;
- Г. За счет конденсации водяного пара и выделения теплоты парообразования.
31. *Уменьшение температуры воздуха на 100 м высоты называют вертикальным градиентом температуры (ВГТ). Каково среднее значение ВГТ в тропосфере?*
- А.  $0,2-0,3^{\circ}\text{C}$  на 100 м;
- Б.  $0,5-0,6^{\circ}\text{C}$ ;
- В.  $1,0-1,2^{\circ}\text{C}$ .
32. *При каком значении ВГТ атмосфера приобретает неустойчивое состояние и возникают кучево-дождевые облака, сопровождаемые ливнями?*
- А. При ВГТ меньше  $1^{\circ}\text{C}$  на 100 м высоты;
- Б. При ВГТ больше  $1^{\circ}\text{C}$  на 100 м высоты;
- В. При отрицательном значении ВГТ.
33. *Что такое сумма активных температур?*
- А. Сумма среднесуточных температур воздуха выше  $10^{\circ}\text{C}$ ;
- Б. Сумма температур с вычетом температуры начала роста данной культуры;
- В. Сумма температур выше  $0^{\circ}\text{C}$ .
34. *Сумма активных температур в Нальчике в среднем равна  $3100^{\circ}\text{C}$ , с колебаниями*

- от 2800 до 3400°С. Как часто будет отмечаться средняя сумма температур?
- А. Средняя сумма будет наблюдаться в 50% лет;
  - Б. Средняя сумма наблюдается ежегодно;
  - В. Средняя сумма будет наблюдаться в 25% лет.
  - Г. Средняя сумма будет наблюдаться в 75% лет.
35. Сумма активных температур в Нальчике в среднем равна 3100°С, с колебаниями от 2800 до 3400°С. Как часто будут вызревать поздние сорта винограда для которых требуется 2300-2400°С суммы температур?
- А. Эти сорта винограда не будут вызревать в Нальчике;
  - Б. Эти сорта можно успешно возделывать и получать ежегодный урожай;
  - В. Эти сорта будут вызревать только в 20-25% лет.
  - Г. Они будут вызревать в 50% лет.

## Материал к теме 5. «Водяной пар в атмосфере. Испарение».

### Контрольные вопросы и тесты:

*Содержание водяного пара в атмосфере определяет:*

- А. Атмосферное давление;
  - Б. Температурный режим воздуха;
  - В. Влажность воздуха;
  - Г. Световой режим.
37. При одном и том же количестве водяного пара в воздухе (парциальном давлении) относительная влажность воздуха (в %) может изменяться при изменении температуры.
- А. При повышении температуры относительная влажность воздуха: **увеличивается;**
  - Б. **уменьшается;**
  - В. **останется без изменений.**
38. При понижении температуры воздуха в помещении влажность воздуха:
- А. будет повышаться;
  - Б. будет понижаться;
  - В. останется без изменений.
39. Почему образуется роса на растениях?
- А. Ночью в результате испарения капли воды на листьях растений выходят наружу;
  - Б. За ночь воздух охлаждается, его влажность повышается, из него пар конденсируется и образуются капли воды;
  - В. Роса –это небольшой дождь, выпавший ночью из облаков.
40. Почему не во все ночи образуется роса?
- А. При отсутствии облаков не выпадает роса;
  - Б. Из-за теплых ночей;
  - В. При наличии облаков не выпадает роса, так как воздух охлаждается незначительно;
  - Г. Из-за сухости воздуха не выпадает роса.
41. Какая относительная влажность воздуха благоприятна для растений?
- А. При низкой влажности (в пределах 30-40%) растения поражаются грибными болезнями;
  - Б. При высокой влажности (в пределах 80-90%) растения поражаются грибными болезнями;
  - В. Благоприятна влажность средняя 55-65%.
  - Г. При низкой влажности появляется щуплость зерна.
42. Какая совокупность факторов влияет на испарение влаги?

- А. Влажность воздуха, освещенность, атмосферное давление;
  - Б. Температура воздуха, облачность, солнечная радиация;
  - В. Влажность воздуха, скорость ветра, температура испаряющей поверхности;
  - Г.
43. *Как влияет на испарение влаги рыхление поверхности почвы?*
- А. Рыхление почвы усиливает испарение;
  - Б. Рыхление не влияет на испарение;
  - В. Рыхление уменьшает испарение.
44. *Какое значение имеют полезащитные лесные полосы?*
- А. Они увеличивают облачность и осадки над полями;
  - Б. Они уменьшают скорость ветра над полями и испарение влаги;
  - В. Они уменьшают полегание посевов.
45. *Что такое транспирация?*
- А. Это поглощение питательных элементов корнями растений;
  - Б. Это испарение влаги через листья растений;
  - В. Это образование углеводов в листьях растений.
46. *Какое значение имеет транспирация для растений?*
- А. Для повышения влажности воздуха вокруг растений;
  - Б. Для транспортировки углеводов из листьев в корни;
  - В. Для поглощения воды с питательными веществами и регулирования температуры растения;
  - Г. Для снижения температуры листьев.

## **Материал к теме 6. Осадки и почвенная влага. Ветер. Погода и ее прогнозирование**

### **Контрольные вопросы и тесты:**

- Почему происходит конденсация водяного пара в атмосфере и образование облаков, тумана?*
- А. Из-за повышения температуры воздуха;
  - Б. При возникновении ветра;
  - В. Из-за испарения влаги;
  - Г. При охлаждении воздуха.
48. *Почему облака имеют разный цвет (белый, серый)?*
- А. Цвет зависит от водяных капель: чем их больше, тем цвет темнее;
  - Б. Белый цвет имеют потому, что они расположены высоко;
  - В. Серый цвет имеют потому, что они расположены низко.
49. *Из каких облаков выпадают ливневые осадки?*
- А. Из облаков верхнего яруса, имеющих белый цвет;
  - Б. Из облаков среднего яруса, имеющих серый цвет;
  - В. Из облаков нижнего яруса, имеющих темно-серый цвет.
  - Г. Из облаков вертикального развития, формирующихся в результате сильного нагревания и испарения на отдельных участках земли.
50. *Вся ли влага, содержащаяся в почве могут усваивать растения для своего роста?*
- А. Да, вся влага почвы доступна для растений;
  - Б. Нет. Недоступна гигроскопическая влага. Остальная влага доступна.
  - В. Доступна только влага сверх влажности завядания.
51. *Какова оптимальная влажность почвы для растений, которую следует стремиться поддерживать постоянно?*
- А. Влажность почвы на уровне наименьшей влагоемкости (НВ);
  - Б. Влажность почвы на уровне 70% НВ;

- В. Влажность почвы на уровне 50% НВ;
  - Г. Влажность почвы выше влажности завядания (ВЗ).
- Какие местные ветры дуют в горной местности?*
- А. Бриз;
  - Б. Фен;
  - В. Муссоны;
  - Г. Горно-долинный ветер.
53. *Чем характеризуется горно-долинный ветер?*
- А. Сильный ветер постоянно дующий в горах;
  - Б. Слабый ветер постоянно дующий в горах;
  - В. Слабый ветер днем дует со стороны долины в сторону гор, ночью, наоборот, сверху вниз.
  - Г. Дует постоянно с гор в сторону долины.
54. *На берегах морей как дует ветер?*
- А. Днем и ночью ветер дует со стороны моря на сушу;
  - Б. Днем и ночью ветер дует со стороны суши на море;
  - В. Днем ветер дует с моря на сушу, ночью наоборот.
  - Г. Днем ветер дует с суши на море, ночью наоборот.
55. *Что такое «роза ветров»?*
- А. Это прибор для определения направления ветров;
  - Б. Это прибор для определения силы ветров;
  - В. Это местные ветры в данном районе;
  - Г. Это графическое изображение распределения ветров в данной местности
56. *Какими факторами определяется погода?*
- А. Температурой и влажностью воздуха;
  - Б. Облачностью и наличием ветра;
  - В. Погода определяется совокупностью метеорологических элементов.
57. *Чем обусловлены непериодические изменения погоды?*
- А. Изменениями связанными с сезонами года;
  - Б. Изменениями связанными с наступлением дня и ночи;
  - В. Изменениями погоды, связанными с приходом холодных или теплых воздушных масс не характерных для данного сезона.
58. *Какие воздушные массы могут вторгаться в умеренные широты, в том числе на северный Кавказ?*
- А. Арктические – вызывают потепление?
  - Б. Тропические – вызывают похолодание?
  - В. Воздушные массы умеренных широт могут вызывать либо потепление, либо похолодание, в зависимости от свойств воздушной массы.
59. *Что такое атмосферные фронты?*
- А. Фронты – это переходные зоны между двумя воздушными массами;
  - Б. Фронт – это зона повышенного давления;
  - В. Фронт – это зона пониженного давления;
60. *С чем связаны циклоны и антициклоны?*
- А. Они образуются на атмосферных фронтах;
  - Б. Циклон - область повышенного давления и сопровождается хорошей погодой;
  - В. Антициклон - область пониженного давления и сопровождается ненастной погодой;
  - Г. Циклон – область пониженного, а антициклон – повышенного давления.

**Материал к теме 7. Климат и его значение для лесного хозяйства. Метеорологические явления опасные для лесного хозяйства.**

**Контрольные вопросы и тесты:**

*Какие основные климатообразующие факторы?*

- А. Атмосферное давление и влажность воздуха;
- Б. Роза ветров и состояние облачности;
- В. Солнечная радиация, атмосферная циркуляция и подстилающая поверхность.

62. *По классификации академика Л.С. Берга какие типы климатов в СНГ?*

- А. Климат тундр – занимает юг Европейской части РФ;
- Б. Климат тайги - зона климата расположена в засушливых степях;
- В. Климат степей – расположена на Крайнем Севере;
- Г. Климат умеренной зоны – занимает большая часть РФ, климат более мягкий и благоприятный, чем вышеназванные.

63. *Почему происходит изменение климата?*

- А. В последние 100 лет климат стал холоднее;
- Б. Не произошло заметных изменений климата;
- В. Наблюдается потепление, из-за парникового эффекта, создаваемого выбросами в атмосферу газов.

64. *Какие наблюдаются последствия в связи с потеплением климата?*

- А. Зимы стали более снежными;
- Б. Увеличилось количество осадков в теплый период;
- В. Лето стало более жарким.
- Г. Уменьшилось количество осадков.

65. *Что берут в основу сельскохозяйственной оценки климата?*

- А. Сумма активных температур (свыше 10°C);
- Б. Годовая сумма осадков;
- В. Гидротермический коэффициент (ГТК) Г.Т. Селянинова;
- Г. Все эти показатели.

*При каких условиях погоды могут быть ночью заморозки?*

- А. При наличии облачности вечером, ночью могут быть заморозки;
- Б. При ясной погоде вечером ночью могут быть заморозки;
- В. При небольшой положительной температуре вечером и отсутствии облаков, ночью могут быть заморозки.

67. *Отличается ли интенсивность заморозков на поверхности почвы и в воздухе?*

- А. На поверхности почвы заморозки бывают слабее, чем в воздухе (на высоте 2 м);
- Б. На поверхности почвы заморозки бывают сильнее, чем в воздухе;
- В. Нет различий в заморозках.

68. *В зависимости от рельефа местности различается ли сила заморозков?*

- А. Заморозки бывают сильнее на повышенных частях рельефа (холмах, верхних частях склонов);
- Б. Заморозки бывают сильнее на пониженных частях рельефа (балки, котловины);
- В. Нет различий в образовании заморозков на разных элементах рельефа.

**1. Содержательный элемент (дескриптор):**

вариант задания 1.

**Высоту дерева можно измерить:**

1. мерной вилкой
  2. высотомером
  3. эклиметром
  4. мерной скобой
- Правильный ответ: 2.

вариант задания 2.

**При проведении перечета по ступеням толщины используют.....сантиметровые ступени:**

1. 1, 3, 7
2. 6, 7, 8
3. 1, 2, 4
4. 2, 5

Правильный ответ: 3.

вариант задания 3.

**Измерение толщины (диаметра) деревьев выполняется на высоте:**

1. 1,0 м
2. 1,3 м
3. 1,2 м
4. на высоте пня

Правильный ответ: 2.

вариант задания 4.

**Показатель продуктивности условий местопроизрастания, определяемый по средней высоте и возрасту преобладающей породы называется....**

Правильный ответ: бонитет

вариант задания 5

**Подеревный учет и измерение диаметров (высот) деревьев на определенной площади, на основе чего определяют таксационные показатели насаждений: сумму площадей сечений, запас, состав, средний диаметр, среднюю высоту называется \_\_\_\_\_**

Правильный ответ: перечет деревьев

вариант задания 6

**Для древостоя элемента леса определяют:**

1. состав, относительную полноту
2. класс бонитета
3. Д, Н, А, N, G, М
4. класс возраста, тип леса

Правильный ответ: 3.

вариант задания 7

**При наличии данных перечета выход сортиментов может быть установлен по:**

1. товарным таблицам
2. таблицам хода роста
3. сортиментным таблицам
4. стандартной таблице

Правильный ответ:3.

вариант задания 8

**Уменьшение у ствола диаметров по направлению от нижнего торца к вершине называется ....**

Правильный ответ: сбег ствола

вариант задания 9

**Полнота насаждений является одним из главнейших таксационных показателей, с помощью которого определяют...**

1. высоту
2. диаметр
3. состав
4. запас

Правильный ответ:4.

вариант задания 10

**Высота «груди» – это расстояние от корневой шейки дерева до места измерения его диаметра соответствует:**

1. 1,0 м
2. 1,1 м
3. 1,2 м
4. 1,3 м

Правильный ответ:4.

вариант задания 11

**При таксации насаждений мерной вилкой измеряют ...**

1. высоту
2. полноту
3. бонитет
4. диаметр

Правильный ответ:4.

вариант задания 12

**Отношение объема ствола к объему одномерного цилиндра, имеющего с деревом одинаковую высоту и основание, равное площади сечения ствола на определенной высоте в нижней его части называется...**

Правильный ответ: видовое число

вариант задания 13

**Абсолютная полнота яруса – это:**

1. количество деревьев на 1 га
2. сумма площадей сечения на высоте груди на 1 га
3. отношение суммы площадей сечения на 1 га к стандартной абсолютной полноте
4. количество пород в ярусе

Правильный ответ: 2.

вариант задания 14

**Для определения второго коэффициента формы древесного ствола необходимо измерить:**

1. длину ствола дерева
2. диаметр ствола дерева на высоте груди
3. диаметр на  $\frac{1}{4}$  длины ствола
4. диаметр на половине длины ствола

**Правильный ответ 1, 2, 4**

вариант задания 15

**Прибор, используемый для определения полноты древостоя:**

1. призма Анучина
2. мерная вилка
3. высотомер
4. весы

Правильный ответ: 1.

вариант задания 16

**Абсолютная полнота яруса – это:**

1. количество деревьев на 1 га
2. сумма площадей сечения на высоте груди на 1 га
3. отношение суммы площадей сечения на 1 га к стандартной абсолютной полноте
4. количество пород в ярусе

Правильный ответ: 2.

вариант задания 17

**Густота древостоя – это:**

1. сумма площадей сечения на 1 га
2. отношение суммы площадей сечения на 1 га к стандартной абсолютной полноте
3. количество деревьев на 1 га
4. запас древесины на 1 га.

Правильный ответ:3.

вариант задания 18

**Сумма площадей сечения на 1 га бесконтактным способом может быть установлена:**

1. по данным перечета
2. планиметром
3. методом засечек
4. полнотомером Биттерлиха

Правильный ответ:4.

вариант задания 19

**К деловым относятся деревья, длина деловой части которых составляет:**

1. от 2.0 до 6.5 м
2. 6.5 м и более
3. менее 2 м
4. более 10 м

Правильный ответ:2.

вариант задания 20

**Форма древесного ствола характеризуется показателями...**

1. сбегом
2. запасом
3. видовым числом
4. коэффициентом формы

Правильный ответ 1, 3, 4

## 2. Содержательный элемент

вариант задания 1

**Толщину (диаметр) срубленных деревьев и их частей измеряют:**

1. мерной вилкой
2. полнотомером
3. складным метром
4. высотомером

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2

**Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен по:**

1. сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям
2. простой формуле срединного сечения
3. простой формуле по двум сечениям
4. сбегу ствола

Правильный ответ: 1.

вариант задания 3

**Отдельные части ствола приближаются к четырем геометрическим формам, установите последовательность, начиная с нижней части ствола к вершине.**

1. цилиндр, усеченный нейлоид, параболоид, конус
2. усеченный нейлоид, цилиндр, конус, параболоид
3. конус, параболоид, усеченный нейлоид, цилиндр
4. усеченный нейлоид, цилиндр, параболоид, конус

Правильный ответ 4.

вариант задания 4

**Классы формы:**

1. не зависят от высоты ствола
2. зависят от плотности древесины
3. зависят от высоты ствола
4. не зависят от породы

Правильный ответ: 3.

вариант задания 5

**Методы таксации лесосек:**

1. сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки
2. частичная перечислительная

3. метод реласкопических площадок
4. дистанционный метод

Правильный ответ: 1.

вариант задания 6

**К характеристике формы древесного ствола относятся:**

1. коэффициент формы, сбег, класс формы
2. класс формы
3. сбег
4. диаметр на середине ствола

Правильный ответ: 1.

вариант задания 7

**Лесная таксация руководствуется ... методом измерений.**

1. прямым, косвенным, совокупным
2. совокупным
3. косвенным
4. логическим

Правильный ответ: 1.

вариант задания 8

**Видовое число – это отношение ...**

1. объема дерева к площади сечения ствола дерева
2. объема дерева к объему цилиндра, имеющего высоту, равную высоте дерева, и основание равное площади сечения ствола, взятой на той или иной высоте в нижней части ствола
3. объемов деревьев одного возраста к классам высот с интервалом между ними в 1,5 м
4. объема дерева к абсолютному сбегу ствола

Правильный ответ: 2.

вариант задания 9

**Признаки среднего модельного дерева:**

1. средний диаметр равен среднему видовому числу
2. объем равен среднему объему деревьев в насаждении
3. видовое число равно 0,5
4. диаметр на высоте груди, высота и видовое число равны среднему диаметру, средней высоте и среднему видовому числу данного насаждения

Правильный ответ: 4.

вариант задания 10

**Возраст дерева может быть установлен**

1. с помощью возрастного бурава, подсчетом годичных колец на пне, по мутовкам
2. подсчетом годичных колец на пне
3. по мутовкам для сосны и кедра
4. по высоте

Правильный ответ: 1.

вариант задания 11

**Физический способ определения объема ствола это:**

1. способ простых объемных формул
2. способ простых процентов
3. способ сложных объемных формул
4. весовой способ

Правильный ответ: 4.

вариант задания 12

**Объем ствола срубленного дерева математическим способом можно определить по площади поперечного сечения:**

1. у основания и в верхней части ствола
2. в середине отрезка
3. на высоте 1,3 м.
4. у основания и в верхней части ствола.

Правильный ответ 1, 2, 4

вариант задания 13

**Образующая древесного ствола характеризуется:**

1. синусоидой
2. гиперболой
3. параболой
4. квадратом

Правильный ответ:3.

вариант задания 14

**По какой формуле для вычисления объема ствола необходимо вычислить площади поперечного сечения у основания и в верхнем отрезе ствола:**

1. Смалиана
2. Ньютона-Рикке
3. Губера
4. Гольдмахера

Правильный ответ:1.

вариант задания 15

**По какой формуле для вычисления объема ствола необходимо вычислить площадь поперечного сечения на половине длины ствола по:**

1. Смалиана
2. Ньютона-Рикке
3. Губера
4. Анучина

Правильный ответ:3.

вариант задания 16

**По формуле Денцина объём ствола возможно определить для высот:**

1. сосна 30 м.
2. ель 26 м
3. дуб 26 м
4. осина 32 м

Правильный ответ 1, 2, 3

вариант задания 17

**В каких единицах измеряется площадь поперечного сечения ствола дерева?**

1. сантиметры
2. метры кубические

- 3. квадратные метры
  - 4. дециметры
- Правильный ответ:3.

вариант задания 18

**Какой из показателей характеризует продуктивность древостоя?**

- 1. средний возраст
- 2. бонитет
- 3. сомкнутость крон
- 4. запас

Правильный ответ:2.

вариант задания 19

**Лесная таксация изучает лес:**

1. как объект учета и измерения
2. как объект охраны и защиты
3. с точки зрения его биологических функций
4. с точки зрения экологии

Правильный ответ:1.

вариант задания 20

**К объектам лесной таксации не относится:**

1. отдельное дерево и его отдельные части
2. совокупность отдельных деревьев
3. древостой элемента леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы
4. биологические особенности деревьев

Правильный ответ:2.

### 3. Содержательный элемент

вариант задания 1

**Сортименты – это:**

1. отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели
2. круглые деловые лесоматериалы
3. пиленные лесные материалы
4. колотые, тесаные и прочие лесные материалы

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2

**Складочный кубический метр - это...**

1. такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленнице
2. такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной
3. такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м
4. произведение высоты на ширину поленницы

Правильный ответ: 1.

вариант задания 3

**Круглый лесоматериал установленного назначения, размеры и нормы допустимых пороков, которых определяются в стандартах на круглые лесоматериалы, называется...**

Правильный ответ: сортимент

вариант задания 4

**Прибор для измерения диаметра круглых лесоматериалов без коры:**

1. мерная скоба
2. мерная вилка
3. складной метр
4. выотомер

Правильный ответ: 1.

вариант задания 5

**Количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м полностью занятой древесиной без промежутков и пустот между отдельными отрезками называется...**

Правильный ответ: плотный кубический метр

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 6

**Товарные таблицы используются для ...**

1. сортиментной оценки леса на больших территориях
2. определения сортиментной структуры древостоев по данным передела
3. определения % распределения запаса деловой древесины по классу крупности
4. определения % выхода деловой древесины

Правильный ответ: 4.

вариант задания 7

**Плотный кубический метр – это...**

1. количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м полностью занятой древесиной без промежутков и пустот между отдельными отрезками
2. количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленнице
3. число деревьев, занимающих пространство в 1 м<sup>3</sup>
4. поленница, занимающая объем в м<sup>3</sup>

Правильный ответ: 1.

вариант задания 8

**Сортименты – это:**

1. отдельные части ствола, заготавливаемые для определенной хозяйственной цели
2. круглые деловые лесоматериалы
3. пиленные лесные материалы
4. колотые, тесаные и прочие лесные материалы

Правильный ответ: 1.

вариант задания 9

**Сортиментная структура ствола включает его разделение на:**

1. ликвидную и дровяную
2. ликвидной на деловую и дровяную
3. деловой по категориям крупности или сортиментам
4. ликвидную (деловую, дрова и отходы)

Правильный ответ:4.

вариант задания 10

**Категории технической годности деревьев характеризуют:**

1. диаметр ствола в верхнем отрезе
2. длину деловой части стволов
3. диаметр на середине ствола
4. длину дровяной части

Правильный ответ:2.

вариант задания 11

**Какая из этих категорий сортиментов относится к круглым лесоматериалам?**

1. доски
2. рудничная стойка
3. шпалы
4. рейка

Правильный ответ:2.

вариант задания 12

**Какая из этих категорий сортиментов относится к пиленным лесоматериалам?**

1. бондарная клепка
2. брусья
3. фанера
4. доска

Правильный ответ:4.

вариант задания 13

**Какая из этих категорий сортиментов относится к колотым лесоматериалам?**

1. строительное бревно
2. пластина
3. санный полоз
4. доска

Правильный ответ:2.

вариант задания 14

**Какая из этих категорий сортиментов относится к строганным лесоматериалам?**

1. фанера
2. технологическая щепка
3. брусок
4. санный полоз

Правильный ответ:3.

вариант задания 15

**Какая из этих категорий сортиментов относится к лущеным лесоматериалам?**

1. болванки
2. колесный обод
3. шпон
4. брус

Правильный ответ:3.

вариант задания 16

**Какая категория деревьев учитывается при определении выхода деловой древесины?**

1. дровяные
2. деловые
3. полуделовые
4. полудровяные

Правильный ответ:2.

вариант задания 17

**Общий запас древесины это:**

1. запас круглых лесоматериалов без коры, кроме дров
2. сумма объемов древесины, заготавливаемой из древесных стволов и кроны
3. запас дров и деловой древесины
4. общее количество древесины на единицу площади

Правильный ответ:4.

вариант задания 18

**Запас деловой древесины это:**

1. запас круглых лесоматериалов без коры, кроме дров
2. часть общего запаса за исключением отходов, учитываемых при таксации
3. сумма объемов древесины, заготавливаемой из древесных стволов и кроны
4. товарный (ликвидный) запас древесины

Правильный ответ:1.

вариант задания 19

**Товарные таблицы показывают:**

1. распределение запаса данной породы на деловую древесину, техническое сырье, дрова и отходы в зависимости от среднего диаметра и класса товарности
2. процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности
3. процент распределения запаса деловой древесины на сортименты
4. долю технического сырья в запасе данной породы

Правильный ответ:2.

вариант задания 20

**Товарные таблицы Н.П. Анучина при одном и том же диаметре состоят из:**

1. трех частей.
2. пяти частей
3. четырех частей
4. шести частей

Правильный ответ:3.

#### 4. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

**Состояние хозяйственно однородных древостоев, при котором они в наибольшей степени удовлетворяют ту или иную потребность хозяйства в древесине или в других своих полезных свойствах называется....**

1. спелостью леса
2. крупнотоварной формой хозяйства
3. высокобонитетными насаждениями
2. расчетной лесосекой.

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2.

**Термин «спелость леса» относится....**

1. только к отдельному дереву
2. только к хозяйственно однородным древостоям
3. к отдельному дереву или хозяйственно однородным древостоям
4. всей совокупности насаждений.

Правильный ответ: 3.

вариант задания 3.

**В современном лесоустройстве отсутствует .... спелость леса**

1. количественная
2. техническая
3. семенная
4. возобновительная.

Правильный ответ: 3.

вариант задания 4.

**Состояние деревьев и древостоев, при котором их естественное возобновление обеспечивается успешно, называется ..... спелостью.**

1. количественной
2. технической
3. естественной
2. возобновительной.

Правильный ответ: 4.

вариант задания 5.

**Возобновительная спелость леса подразделяется на ..**

1. семенную и естественную

2. порослевую и количественную
3. семенную и порослевую
4. семенную и возобновительную.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 6.

**Состояние дерева или древостоя, при котором они начинают переходить в стадию отмирания называется .... спелостью**

1. количественной
2. технической
3. естественной
4. возобновительной.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 7.

**Нехарактерные признаки наступления естественной спелости - это**

1. резкое замедление роста в высоту
2. зонтообразная форма кроны
3. высокие значения текущего прироста
4. суховершинность.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 8.

**Примерный возраст естественной спелости древостоев березы составляет .... лет.**

1. 120
2. 100
3. 80
4. 60.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 9.

**Примерный возраст естественной спелости отдельных деревьев сосны составляет ....лет.**

1. 300
2. 200
3. 100
4. 400.

Правильный ответ: 1.



Вариант задания 10.

**Возраст ... спелости является тем возрастным рубежом, до которого древостой нельзя оставлять на корню, так как это неминуемо повлечет за собой потерю для хозяйства части ценной деловой древесины вследствие интенсивного естественного отпада и повышенного заражения деревьев грибными болезнями.**

1. естественной
2. количественной
3. технической
4. возобновительной.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 11.

**Состояние древостоев и отдельного дерева, при котором их средний прирост древесины достигает максимальной величины называется.... спелостью.**

1. количественной
2. технической
3. естественной
4. возобновительной.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 12.

**Возраст дерева или древостоев, в котором они дают наивысший средний прирост древесины, называется возрастом..... спелости.**

1. технической
2. количественной
3. естественной
4. возобновительной

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 13.

**Значение текущего прироста древесины больше значения среднего прироста, если древостой ..**

1. древостой находится в возрасте возобновительной спелости
2. перешел возраст количественной спелости
3. древостой находится в возрасте количественной спелости
4. не достиг возраста количественной спелости

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 14.

**Значение текущего прироста древесины меньше значения среднего прироста, если древостой ....**

1. древостой находится в возрасте возобновительной спелости

2. перешел возраст количественной спелости
3. древостой находится в возрасте количественной спелости
4. не достиг возраста количественной спелости.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 15.

**Значение текущего прироста древесины равно значению среднего прироста, если древостой ...**

1. древостой находится в возрасте возобновительной спелости
2. перешел возраст количественной спелости
3. древостой находится в возрасте количественной спелости
2. не достиг возраста количественной спелости.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 16.

**К методам определения количественной спелости не относится ....**

1. определение по таблицам хода роста
2. по пробным площадям
3. по таблицам объемов и сбегу стволов и хода роста
4. по проценту прироста

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 17.

**Спелость леса, при котором состояние хозяйственно-однородных древостоев, при котором они наиболее полно удовлетворяют сложившиеся на рынке потребности в древесине определенных размеров и качества, установленных действующими ГОСТами называется .....**

1. технической
2. количественной
3. естественной
4. возобновительной

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 18.

**К способам определения технической спелости не относится ....**

1. при помощи таблиц объемов и сбегу стволов и таблиц хода роста
2. по целевому диаметру

3. по проценту прироста
4. по таблицам хода роста и товарным таблицам

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 19.

**Наиболее простой способ установления возраста технической спелости, широко применяющийся в практике лесоустройства - это ....**

1. при помощи таблиц объемов и сбega стволов и таблиц хода роста
2. по целевому диаметру
3. методом пробных площадей
4. по таблицам хода роста и товарным таблицам

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 20.

**Спелость, характеризующаяся тем возрастом хозяйственно однородных древостоев, при котором в результате заготовки древесины и сбыте ее хозяйство получает максимальную прибыль, максимальный чистый доход называется ....**

1. технической
3. естественной
2. количественной
4. экономической

Правильный ответ: 4.

## 5. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**Своеобразная комбинация элементов лесного хозяйства, создающая особую форму организации лесного хозяйства — это ...**

- 1.лесоустроительный метод
- 2.хозяйственная секция
- 3.хозяйственная часть
- 4.лесосека

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 2.

**К лесоустроительным методам деления леса не относится ...**

- 1.метод групп возраста
- 2.периодно-массовый метод
- 3.метод простого деления леса на лесосеки
- 4.формульный метод

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 3.

**Разделение хозяйственной единицы на столько обычно равных по площади лесосек, расположенных одна возле другой, сколько лет в обороте рубки — это метод ...**

- 1.групп возраста
- 2.периодно-массовый
- 3.простого деления леса на лесосеки
- 4.формульный

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 4.

**Лесной массив делится на хозяйственные дачи или отрезы площадью от 500 до 1500 га и в каждом отрезе устанавливается свой оборот рубки — это метод...**

- 1.сложного деления леса на лесосеки
- 2.периодно-массовый
- 3.простого деления леса на лесосеки
- 4.формульный

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 5.

**Годичное пользование древесиной зависит только от действительного запаса и оборота и рубки и в расчете не учитываются ни состояние насаждений, ни распределение их по классам возраста, ни действительный прирост — это метод.**

- 1.классов возраста
  - 2.периодно-массовый.
  - 3.простого деления леса на лесосеки
  - 4.нормального запаса
- Правильный ответ: 4.

Вариант задания 6.

**К недостаткам метода Г. Котта деления леса не относится...**

- 1.концентрация рубок в квартальных периодных сечах с сокращенными сроками примыкания больших лесосек может неблагоприятно отражаться на лесовозобновительных процессах
- 2.не улучшает распределение насаждений по возрастам и в пространстве
- 3.при назначении рубок неизбежны постоянные и значительные отклонения от возраста спелости
- 4.не обеспечивается равномерность пользования по массе при переходе из одного периода в другой

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 7.

**Получило всеобщее признание и широко применяется в современном лесоустройстве деление леса методом .**

- 1.простого деления леса на лесосеки
- 2.нормального запаса
- 3.классов возраста
- 4.периодно-массовый

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 8.

**Первичной лесочетной единицей является...**

- 1.лесной квартал
- 2.таксационный выдел
- 3.хозяйственная секция
- 4.хозяйственная часть

Правильный ответ: 2.

**Вариант задания 9.**

**При промере границ сотенные колья ставятся при I разряде лесоустройства через...м.**

1. 50
2. 100

- 3. 150
- 4. 200

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 10.

**Квартальные просеки разрубаются на ширину...м.**

- 1. 0,5
- 2. 1,0
- 3. 1,0
- 4. 2,0

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 11.

**При прорубке просек и визиров высота пней должна составлять не более...см.**

- 1. не более 10
- 2. 15
- 3. 20
- 4. 25

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 12.

**Затески не делаются при ширине просеке...м.**

- 1. 1,0
- 2. 1,5
- 3. 2,0
- 4. более 2,0

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 13.

**13. В состав лесных земель не входят...**

- 1. несомкнувшиеся культуры
- 2. лесные питомники
- 3. покрытые лесом земли
- 4. площади специального назначения

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 14.

**Укажите лесотаксационный разряд, для которого установлен размер кварталов 2,0×1,0 км...**

1. 2
2. 3
3. 1
4. 4

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 15.

**Размер среднего таксационного выдела для 1 разряда таксации лесов при лесоустройстве составляет ... га.**

1. 1-2
2. 2-4
3. 6-8
4. 3-6

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 16.

**Цикл выборочного хозяйства, рассчитанный на рубку деревьев эксплуатационных размеров и их восстановление называется ....**

1. возрастом рубки
2. оборотом рубки
3. обрачиваемостью рубки
4. оборотом хозяйства.

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 17.

**17. Непременным условием пользования древесиной в нормальном лесу является ....**

1. только сплошная рубка
2. рубка леса с немедленным возобновлением
3. выборочные рубки
4. только естественное возобновление.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 18.

**Величина запаса хозяйственной секции, прирост древесины, размер рубки леса зависят от ....**

1. возраста рубки

2. соотношения между лесоводственным и эксплуатационным запасами
3. соотношения между оборотом рубки и эксплуатационным запасами
4. оборота рубки.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 19.

**Запас спелых и перестойных насаждений, в которых возможны рубки спелых и перестойных насаждений, образующий эксплуатационный лесной фонд называется ....**

1. лесоводственный запас
2. лесной фонд
3. эксплуатационный запас
4. запас за оборот рубки

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 20.

**Запас древесины в молодых, средневозрастных и приспевающих насаждениях называется ....**

1. лесоводственный запас
2. лесной фонд
3. эксплуатационный запас
4. запас за оборот рубки

Правильный ответ: 1.

## 6. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**Совокупность насаждений и других категорий земель лесного фонда, как правило, территориально обособленных и объединенных в одно целое общим хозяйственным назначением, одинаковым направлением, режимом и интенсивностью лесного хозяйства и лесоэксплуатации, а также однородными экономическими условиями это -**

1. хозяйственная секция
2. хозяйственная часть
3. расчетная лесосека
4. спелые насаждения

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 2.

**2. Одним из главных оснований для выделения хозяйственных частей является ....**

1. деление лесов по целевому назначению
2. возраст насаждений
3. месторасположение спелых насаждений
4. преобладающая порода.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 3.

**Организационно-хозяйственная единица, образованная при данных природных и экономических условиях из территориально разбросанных, разбросанных насаждений и не покрытых лесом лесных участков, на базе общности их целевого назначения, однородности комплекса лесоводственных мероприятий и единства лесоводственно-технических расчетов это:**

1. хозяйственная секция
2. хозяйственная часть
3. расчетная лесосека
4. спелые насаждения.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 4.

**К основным признакам, по которым образуются самостоятельные хозяйственные секции не относится ...**

1. различие в преобладающих породах и в пределах одной и той же главной породы в классах бонитета
2. различие в происхождении леса
3. деление лесов по целевому назначению
4. различие в лесорастительных условиях.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 5.

**Инструкцией для устройства казенных лесов в ... году, кроме уточненного понятия «хозяйственная часть», было впервые введено новое понятие «хозяйство».**

1. 1880
2. 1900
3. 1910
4. 1930.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 6.

**Древесная порода, которая имеет в составе насаждения большой запас и число деревьев:**

1. главная
2. преобладающая
3. сопутствующая
4. ценная.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 7.

**Древесная порода, которая наиболее желательна при данных эконо-**

**мических и лесорастительных условиях:**

1. главная
2. преобладающая
3. сопутствующая
4. ценная

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 8.

**Главную породу следует считать основным элементом леса, когда при двух породах ее доля по запасу в составе основного яруса в приспевающих, спелых и перестойных насаждениях составляет не менее ....процентов**

1. 40
2. 45
3. 50
4. 55

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 9.

**Ширина лесосек при сплошнолесосечных рубках установлена для хвойных пород...м:**

1. 100
2. 150
3. 200
4. 250

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 10.

**Ширина лесосек при сплошнолесосечных рубках установлена для мягколиственных пород...м:**

1. 100
2. 150
3. 200
4. 250

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 11.

**Для организации при лесоустройстве рационального использования лесных богатств все существующие пользования лесом разделяют на:**

1. прямое и побочное пользования
2. побочное и природное пользования
3. прямое и природное пользования
4. прямое, побочное и природное

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 12.

**Возможный оптимальный годовой размер пользования древесиной за определенный длительный период времени называется:**

1. плановая лесосека
3. главное пользование древесиной
2. расчетная лесосека
4. прямое пользование древесиной.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 13.

**Величина, при которой площадь спелых насаждений распределена на промежуток времени, в течение которого приспевающие древесостои становятся спелыми, называется лесосекой:**

1. по спелости
2. интегральной
3. по приросту
4. по обороту рубки

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 14.

**Расчетная лесосека, исчисленная методом лесосеки ..., является оптимальной в лесах с относительно равномерным распределением площади и запасов древесины лесных насаждений по группам возраста:**

1. равномерного пользования
2. интегральной
3. по приросту
4. по обороту рубки

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 15.

**Расчетная лесосека, исчисленная методами второй возрастной и интегральной лесосеки, является оптимальной в лесах, где запасы древесины спелых и перестойных насаждений составляют.....процентов от общего запаса древесины в соответствующих хозяйствах.**

1. 35
2. 40
3. 45
4. более 50

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 16.

**При близких значениях размера расчетной лесосеки, исчисленной методом второй возрастной лесосеки и методом интегральной лесосеки, наиболее целесообразным является размер расчетной лесосеки, исчисленной методом .....**

1. равномерного пользования
2. интегральной
3. по приросту
4. по обороту рубки

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 17.

**Первая возрастная лесосека является оптимальной в хозяйствах, где запасы древесины спелых и перестойных лесных насаждений составляют ... процентов от общего запаса древесины в лесных насаждениях соответствующего хозяйства.**

1. 20
2. 25
3. менее 20
4. более 25

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 18.

**Для выборочно-лесосечной формы хозяйства, основанной на применении группово-выборочной и котловинной рубок при исчислении лесосек по спелости, первой и второй возрастных, в формулах знаменатели увеличивают на ..... класс(а) возраста.**

1. один
2. два
3. три
4. четыре

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 19.

**Периодическое нанесение специальных резов на ствол дерева в период его вегетации с целью получения продуктов жизнедеятельности растения, таких как живицы, латекса, сока - это ... \_\_\_\_\_**

1. главное пользование
2. подсочка
3. подсечка
4. пневой осмол.

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 20.

**Оборот рубки как полный цикл лесохозяйственного производства определяется ....**

1. только спелостью
2. только лесовозобновительным периодом
3. спелостью и лесовозобновительным периодом
4. расчетной лесосекой.

Правильный ответ: 3.

#### **7. Содержательный элемент (дескриптор):**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Определенное сочетание лесоводственных приемов ведения лесного хозяйства, которое наилучшим образом обеспечивает достижение поставленных целей при существующих экономических и естественно-исторических условиях называется ....**

1. форма лесного хозяйства
2. объект лесоустройства
3. метод лесоустройства
4. хозяйственная секция

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 2.

**По происхождению леса формы хозяйства не бывает ....**

1. высокоствольной
2. средней
3. низкоствольной
4. выборочной

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 3.

**В отечественном лесоустройстве в классификацию форм лесного хозяйства не входит ....**

1. формы хозяйства по происхождению леса
2. формы хозяйства по способу рубки
3. интегральная форма лесного хозяйства
4. формы хозяйства по товарности

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 4.

**Высокоствольная форма хозяйства базируется на ....**

1. семенном возобновлении леса
2. вегетативном возобновлении
3. сплошнолесосечных рубках
4. выборочных рубках

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 5.

**Низкоствольная форма хозяйства основана на ....**

1. семенном возобновлении леса
2. вегетативном возобновлении
3. сплошнолесосечных рубках
4. выборочных рубках

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 6.

**Береза сохраняет хорошую порослевую способность до .... лет**

1. 40
2. 50
3. 60
4. 70.

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 7.

**К лесосечным формам хозяйства не относится ....**

1. сплошнолесосечная
2. семеннолесосечная
3. выборочно-лесосечная
4. низкоствольная

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 8.

**Мелколесосечная форма хозяйства основана на ....**

1. неперенном обсеменении от «стен леса»
2. необходимости сохранения и усиления водоохраных и защитных свойств леса
3. вегетативном возобновлении
4. неперенном обсеменении от «стен леса» и необходимости сохранения и усиления водоохраных и защитных свойств леса

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 9.

**Рекомендуемая ширина лесосек при мелколесосечной форме хозяйства составляет ...м.**

1. не более 50
2. от 50 до 200
3. от 200 до 1000
4. более 1000

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 10.

**Семеннелесосечная форма хозяйства основана на применении**

1. постепенных рубок
2. выборочных рубок
3. подневольно-выборочной рубке
4. добровольно-выборочной рубке

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 11.

**Выборочно-лесосечная форма хозяйства основана на применении...**

1. группово-выборочной рубке
2. котловинной рубке
3. группово-выборочной рубке и котловинной рубке
4. добровольно-выборочной рубке

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 12.

**Объектом ведения выборочно-лесосечной формы хозяйства являются ..**

1. одновозрастные леса
2. разновозрастные леса
3. крупномерные деревья

4. высокобонитетные насаждения

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 13.

**Повторяемость рубки при интенсивно-выборочной форме хозяйства составляет ....**

1. один раз в 5 лет
2. не реже одного раза в 10 лет
3. не реже одного раза в 15 лет
4. один раз в 20 лет

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 14.

**Обороты рубок при ведении крупнотоварного хозяйства устанавливаются по ..... спелости.**

1. количественной
2. технической
3. возобновительной
4. естественной

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 15.

**Крупнотоварное хозяйство организуется ....**

1. только в лесах Европейского Севера
2. только в лесах V класса бонитета
3. преимущественной в низкобонитетных лесах
4. в высокопродуктивных насаждениях.

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 16.

**Мелкотоварное хозяйство организуется .....**

1. только в лесах Европейского Севера
2. только в лесах I класса бонитета
3. преимущественной в низкобонитетных лесах
4. в высокопродуктивных насаждениях.

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 17.

**Обороты рубок при ведении мелкотоварного хозяйства устанавливаются по ..... спелости.**

1. количественной
2. технической
3. возобновительной
4. естественной

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 18.

**Период производства (выращивания) леса в целях удовлетворения различных хозяйственных потребностей в древесине и в других его природных полезностях называется ....**

1. оборотом рубки
2. оборачиваемость рубки
3. возрастом естественной спелости
4. расчетной лесосекой

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 19.

**Насаждения класса возраста, в котором установлен оборот рубки, и следующего за ним класса относят к ...**

1. молоднякам
2. спелым
3. перестойным
4. приспевающим

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 20.

**Запас спелых и перестойных насаждений, в которых возможны рубки спелых и перестойных насаждений, образующий эксплуатационный лесной фонд называется ....**

1. лесоводственный запас
2. лесной фонд
3. эксплуатационный запас
4. запас за оборот рубки

Правильный ответ: 3.

Литература для подготовки:

1. Беспаленко, О. Н. Лесоводство / О. Н. Беспаленко. – Воронеж, 2012. – 140 с.
2. Верхунов, П.М. Таксация леса: учебное пособие / П.М. Верхунов, В.Л. Черных. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 396 с.
3. Ветров, Л.С. Таксация леса: учебно-методическое пособие / Л.С. Ветров. – СПб.: СПбГЛТУ, 2013. – 84 с.

4. Залесов, С.В. Лесоводство / С. В. Залесов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 295 с.
5. Минаев, В.Н. Таксация леса / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. – СПб.: Лань, 2010. – 247 с.
6. Никонов, М. В. Лесоводство. Никонов М. В. - СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 224 с.
7. Основы лесного хозяйства и таксация леса. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 384 с.
8. Сухих, В.И. Лесоустройство: учебник / В.И. Сухих, В.Л.Черных. – Йошкар-Ола: ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2014. – 401 с.
9. Тетюхин С.В. Лесоустройство / С.В. Тетюхин, А.И. Кострюков. - СПб.:СПбГЛТУ, 2011.- 104 с.
10. Устойчивое лесопользование в современных условиях: - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - 307 с.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**Индикатор достижения / результат освоения компетенции:**

**ОПК-4.2. Обосновать применение современных технологий в лесном хозяйстве, их охраны, защиты, выполняемых ими функций в различных условиях**

Раскрытие индикатора (формирование результата):

1. Содержательный элемент (дескриптор):

Сплошные рубки. (применение технологий использования лесов в различных условиях)

2. Содержательный элемент (дескриптор):

Выборочные и постепенные рубки. Выборочные технологии использования лесов в различных условиях

3. Содержательный элемент (дескриптор):

Рубки ухода. (владение технологиями ухода за лесом)

4. Содержательный элемент (дескриптор):  
осуществления мероприятий  
Проектирование лесосек (применяет технологию проектирования по уходу за лесом)
5. Содержательный элемент (дескриптор):  
Очистка лесосек. (включает осуществление мероприятий)
6. Содержательный элемент (дескриптор):  
Меры содействия естественному возобновлению лесов методами лесовосстановления, реализации функций в различных лесохозяйственных мероприятиях
7. Содержательный элемент (дескриптор):  
Сохранение и повышение биологического разнообразия методами сохранения и повышения биологического разнообразия с учетом выполняемых ими функций

**1. Содержательный элемент (дескриптор):**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на ...**

1. почвозащитные
2. водоохранные
3. защитные
4. водоохранно-защитные

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 2.

**Леса, подлежащие освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов относятся к .**

1. водоохранным
2. резервным
3. защитным
4. эксплуатационным

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 3.

**Заявлением об использовании лесов в соответствии с проектом освоения лесов является....**

Правильный ответ: лесная декларация

.

Вариант задания 4.

**Положительная роль подроста, сохраняемого в процессе рубки обусловлена:**

1. сокращением сроков лесовыращивания
2. рационализация рубок для естественного возобновления главных пород с сохранением природной среды
3. в заметном ослаблении процессов заболачивания и задернения почвы
4. уменьшении случаев опала корневой шейки и повреждения заморозками особей последующего возобновления

Правильный ответ: 1,3,4

Вариант задания 5.

**После сплошной рубки наиболее вероятна смена пород в типе леса сосняк ....**

1. липовый
2. лишайниковый
3. черничный
4. долгомошниковый

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 6.

**При проведении сплошных рубок из перечисленных организационно-технических показателей не используется:**

1. направление лесосеки
2. срок примыкания
3. направление рубки
4. период повторяемости

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 7.

**При установлении ширины лесосек из перечисленных условий не является существенным ...**

1. лесорастительная зона
2. состав древостоя
3. лесорастительный район
4. направление преобладающих ветров

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 8.

**В зоне хвойно-широколиственных лесов максимально допустимая ширина лесосек в сосняках устанавливается в ...м.**

1. 50
2. 100
3. 200
4. 500

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 9.

**Какое условие определяет направление рубки в равнинных лесах европейской части России?**

1. состав древостоя
2. направление транспортного освоения массива
3. направление валки леса
4. направление ветра

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 10.

**Для южных районов страны направление рубки принято ...**

Правильный ответ: запад-восток

Вариант задания 11.

**В какой зависимости по отношению к направлению рубки находится направление лесосек?**

1. независимо
2. перпендикулярно
3. параллельно
4. под углом

Правильный ответ: 2 .

Вариант задания 12.

**Основным способом примыкания лесосек является ...**

Правильный ответ: непосредственный

Вариант задания 13.

**В каком из перечисленных типов леса чересполосное примыкание будет иметь лучший лесоводственный эффект?**

1. сосняк сфагновый
2. ельник брусничный
3. сосняк брусничный
4. сосняк долгомошниковый

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 14.

**В ветловых, осокоревых насаждениях и тальниках, расположенных в поймах рек должен применяться способ примыкания ...**

Правильный ответ: чересполосный

.

Вариант задания 15.

**Для основных лесообразующих пород, как правило, устанавливается ... способ примыкания.**

1. чересполосный
2. шахматный
3. непосредственный
4. кулисный

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 16.

**При установлении срока примыкания лесосек из перечисленных условий не принимается во внимание ...**

Правильный ответ: лесной район

Вариант задания 17.

**Каков срок примыкания для сосновых насаждений в хвойно-широколиственной зоне?**

1. 2 года
2. 3 года
3. 4 года
4. 5 лет

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 18.

**В последнюю очередь под сплошную рубку должны быть назначены .**

1. спелые древостой
2. неиспользованные лесосеки прежних лет
3. древостой, вышедшие из подсочки
4. семенники, выполнившие свое назначение

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 19.

**При каких условиях допускается сокращение сроков примыкания сплошных рубок?**

1. нехватка лесфонда
2. оставление источников обсеменения
3. сохранность подроста
4. рубка в перестойных древостоях

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 20.

**От чего зависит количество зарубов?**

1. ширины лесосеки
2. длины лесосеки
3. срока примыкания
4. вредно действующих ветров

Правильный ответ: 1.

## 2. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**Каким признаком отличаются добровольно-выборочные рубки от сплошных и постепенных?**

1. древостой вырубается в один прием
2. древостой полностью не вырубается
3. древостой вырубается в несколько приемов
4. древостой вырубается за длительный срок

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 2.

**Какая из названных разновидностей не относится к выборочным и постепенным рубкам?**

1. группово-выборочная
2. равномерно-постепенная
3. длительно-постепенная
4. добровольно-выборочная

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 3.

**Какой из организационно-технических показателей не относится к добровольно-выборочным рубкам?**

1. интенсивность рубки
2. число приемов
3. период повторяемости
4. порядок отборки деревьев

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 4.

**Какая максимальная интенсивность выборки в процентах допускалась при добровольно-выборочных рубках?**

1. 10
2. 20
3. 30
4. 60

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 5.

**При добровольно-выборочных рубках может допускаться интенсивность выборки в процентах до...**

1. 10
2. 20
3. 30
4. 40

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 6.

**Для каких категорий леса наиболее необходимы добровольно - выборочные рубки?**

1. зеленые зоны
2. спелые, перестойные лесные насаждения
3. эксплуатационные леса
4. резервные леса

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 7.

**Какой организационно-технический элемент отличает равномерно-постепенные рубки от сплошных и выборочных рубок?**

1. интенсивность выборки
2. период повторяемости
3. порядок отборки деревьев
4. число приемов

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 8.

**Что отличает упрощенные равномерные постепенные рубки от их классического варианта?**

1. интенсивность выборки
2. период повторяемости
3. порядок отборки деревьев
4. число приемов

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 9.

**При каком приеме в классическом варианте постепенных рубок решается вопрос обсеменения?**

1. первом
2. втором
3. третьем
4. четвертом

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 10.

**Многоприемность рубки и длительный срок возобновления целесообразнее для ... и ... пород.**

1. светолюбивых
2. теневыносливых
3. быстрорастущих
4. медленнорастущих

Правильный ответ: 1,4.

Вариант задания 11.

**В каком типе ельника равномерные постепенные рубки легче осуществимы и дадут больший лесоводственный эффект?**

1. кисличный
2. брусничный
3. долгомошниковый
4. липовый

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 12.

**По какому организационно-техническому показателю группово-постепенные рубки наиболее существенно отличаются от равномерных постепенных?**

1. число приемов
2. период повторяемости
3. интенсивность выборки
4. порядок отборки деревьев

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 13.

**Каково основное достоинство постепенных рубок?**

1. получение большего запаса древесины
2. преимущества технологии разработки лесосек
3. успешность естественного возобновления
4. повышение производительности труда на лесозаготовках

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 14.

**Группово-постепенную рубку следует применять ...**

Правильный ответ: при трудности возобновления

Вариант задания 15.

**Какими организационно-техническими элементами отличается длительно-постепенная рубка от других разновидностей?**

1. число приемов
2. период повторяемости
3. интенсивность выборки
4. порядок отборки деревьев

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 16.

**В каком древостое длительно-постепенная рубка окажется целесообразной?**

1. сосняк брусничный 10 С, возраст 100 лет 600 штук на 1 га в возрасте 60 лет, полнота 0,7, подрост 2 тыс. штук на 1 га высотой 4 м
2. сосняк брусничный 10 С, возраст 100 лет, 200 штук на 1 га в возрасте 60 лет, полнота 0,8, подрост 0,8 тыс. штук на 1 га высотой 1 м
3. сосняк долгомошниковый 10 С, 100 лет, 500 штук на 1 га в возрасте 60 лет, полнота 0,7, подрост 1,5 тыс. штук на 1 га высотой 2 м
4. сосняк липовый 6С4Ос, возраст 100 лет, полнота 0,8, подрост 0,8 тыс. штук на 1 га высотой 0,5 м

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 17.

**Тверская область. Зона хвойно-широколиственных лесов. Сосняк брусничный 8С2Б, возраст 90 лет, полнота 0,7, подрост состава 9С1Б, высотой более 1,5 м, 3,0 тыс. шт/га, равномерное размеще-**

**ние. Какой вариант постепенной рубки наиболее целесообразен?**

1. группово-постепенная
2. длительно-постепенная
3. равномерная в три приема
4. равномерная в два приема

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 18.

**Последовательность выполнения приемов классической постепенной рубки Г.Л. Гартига:**

1. обсеменительный
2. осветлительный
3. подготовительный
4. заключительный

Правильный ответ: 3,1,2,4.

Вариант задания 19.

**В каких древостоях наиболее целесообразно проведение чересполосно-пасечной рубки?**

1. ельник кисличный с еловым подростом 2,2 тыс. штук на 1 га
2. сосняк брусничный с сосновым подростом 4,8 тыс. штук на 1 га
3. березняк черничный с еловым подростом 5,2 тыс. штук на 1 га
4. осинник кисличный с еловым подростом 1,7 тыс. штук на 1 га

Правильный ответ: 2,3 .

Вариант задания 20.

**Продолжительность цикла постепенной рубки не превышает...лет:**

1. 20
2. 10
3. 30
4. 40

Правильный ответ: 4 .

### 3. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**Какое из названных мероприятий не относится к уходу за лесом?**

1. обрезка сучьев
2. рубки ухода
3. минерализация поверхности почвы
4. окашивание травы в культурах

Правильный ответ: 2 .

Вариант задания 2.

**Что является биологической предпосылкой рубок ухода за лесом?**

1. различия в скорости роста отдельных пород
2. естественный отбор
3. различия в светолюбии древесных пород
4. различия в требовательности к почве

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 3.

**Какой результат рубок ухода является отрицательным и не должен допускаться?**

1. снижение полноты
2. усиление прироста лучших деревьев
3. снижение запаса к возрасту спелости
4. изменение состава

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 4.

**Цель проведения прореживаний – это уход за...**

1. составом
2. приростом лучших деревьев
3. запасом
4. формой ствола

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 5.

**Каким образом с помощью рубок ухода можно значительно улуч-**

**шить водоохранные и защитные свойства леса в запретных полосах вдоль рек?**

1. усилением прироста
2. изменением состава
3. улучшением санитарного состояния
4. улучшением качества древесины

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 6.

**Проходные рубки рекомендуется проводить:**

1. в смешанных древостоях полнотой 0,7 и выше
2. в других смешанных насаждениях — с полнотой 0,6, а в чистых — 0,5 и ниже
3. только при полноте выше 1,0
4. имеют примесь мелколиственных пород 2 единицы состава и более

Правильный ответ: 1,4

Вариант задания 7.

**Какой из организационно-технических показателей не устанавливается при рубках ухода?**

1. число приемов
2. интенсивность выборки
3. период повторяемости
4. метод отборки деревьев

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 8.

**Что является основным критерием при установлении сроков начала ухода в смешанных древостоях?**

1. усиление прироста
2. смыкание крон
3. формирование стволов
4. начало заглушения хозяйственно ценных пород

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 9.

**Для каких пород начало ухода будет более ранним?**

1. теневыносливых
2. светолюбивых
3. требовательных к почве
4. нетребовательных к почве

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 10.

**В каких показателях не может выражаться интенсивность рубок ухода?**

1. процент выборки числа стволов
2. процент выборки запаса
3. число вырубленных стволов на 1 га
4. число оставшихся стволов на 1 га

Правильный ответ: 1,3,4.

Вариант задания 11.

**Какая степень изреживания (в процентах от запаса) относится к умеренной...**

1. 10
2. 20
3. 30
4. 40

Правильный ответ: 3 .

Вариант задания 12.

**Где интенсивность ухода будет выше?**

1. в смешанных молодняках
2. в чистых молодняках
3. в смешанных средневозрастных древостоях
4. в чистых средневозрастных древостоях

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 13.

**Какой режим ухода должен быть при выращивании ветроупорных опушек?**

1. в обычном режиме
2. интенсивное изреживание в молодняках
3. интенсивное изреживание в старшем возрасте

4. в сомкнутом состоянии при слабом изреживании

Правильный ответ: 4 .

Вариант задания 14.

**Рубка ухода в средневозрастном древостое, проводимая с целью создания благоприятных условий для увеличения прироста древесины лучших деревьев:**

1. проходная рубка
2. прореживание
3. прочистка
4. осветление

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 15.

**Какой из перечисленных вариантов не характеризует метод отборки деревьев при рубках ухода?**

1. выборочный
2. верховой
3. низовой
4. комбинированный

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 16.

**Какие деревья должны быть назначены в рубку в первую очередь по методу физиологического омолаживания?**

1. умеренного роста замедленного развития
2. умеренного роста быстрого развития
3. сильного роста замедленного развития
4. сильного роста быстрого развития

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 17.

**Густые чистые культуры сосны, созданные рядами по сплошной подготовке почвы. Какой метод ухода следует применить?**

1. низовой
2. комбинированный
3. полосный

4. линейный

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 18.

**Деревья какой породы следует стремиться удалять из молодняков сосны?**

1. береза
2. осина
3. липа
4. ольха

Правильный ответ: 2 .

Вариант задания 19.

**Какой метод ухода наиболее приемлем в елово-лиственных молодняках с неравномерным расположением ели?**

1. верховой
2. полосный
3. комбинированный
4. куртинный

Правильный ответ: 1 .

Вариант задания 20.

**Выберите методы рубок ухода:**

1. низовой
2. верховой
3. комбинированный
4. сплошной

Правильный ответ: 1,2,3.

#### 4. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**На карту-схему пожарной опасности наносятся условными знаками ... цветом имеющиеся дороги, противопожарные разрывы, минерализованные полосы вдоль дорог и вокруг хвойных молодняков, наблюдательные вышки и т.д.**

1. красным
2. черным
3. зеленым
4. синим

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 2.

**Пространство между пожароопасным объектом и другими объектами, устанавливаемое в целях предотвращения воздействия опасных факторов пожара, способных привести к распространению пожара на соседние объекты с соответствующими негативными последствиями – это ....**

1. противопожарный разрыв
2. минерализованная полоса
3. наблюдательная вышка
4. просека

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 3.

**Искусственно созданная на поверхности земли полоса, очищенная от лесных горючих материалов до минерального слоя лесной почвы – это ....**

Правильный ответ: минерализованная полоса

Вариант задания 4.

**При проведении очистки мест рубок (лесосек) осуществляется весенняя ..... в случае рубки в зимнее время**

Правильный ответ: доочистка

Вариант задания 5.

**К лесокультурному фонду не относится категория, включающая ....**

1. площади, где целесообразно и необходимо создание лесных культур
2. площади малоценных и низкополнотных насаждений, подлежащих реконструкции, путем создания лесных культур
3. площади, где восстановление насаждений желаемого породного состава и продуктивности будет обеспечено мероприятиями по содействию естественному возобновлению
4. участки, рекомендуемые к переводу в категорию нелесной площади

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 6.

**Процесс образования леса естественным путем на лесных площадях, преобразованных когда-то промышленными разработками – ....**

Правильный ответ: естественное возобновление

Вариант задания 7.

**Коренное изменение состава и структуры древостоев путем ввода ценных и наиболее желательных древесных пород в соответствии с целями хозяйства на данном участке – ....**

1. выборочная рубка
2. расчетная лесосека
3. реконструкция насаждений
4. естественное возобновление

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 8.

**В первую очередь реконструкции подлежат ....**

Правильный ответ: малоценные насаждения.

Вариант задания 9.

**К способам реконструкции насаждений не относится ....**

1. коридорный
2. куртинно-групповой
3. сплошной
4. выборочный

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 10.

**К основным задачам лесоустройства при проектировании рубок ухода за лесом не относится ....**

1. выбор наиболее рациональных способов ухода
2. установление объемов и очередности работ
3. разработка рекомендаций по организации и осуществлению рубок ухода
4. предупреждение нежелательной смены пород и эрозии почв

Правильный ответ: 10.

Вариант задания 11.

**Форма ухода за лесом путем удаления из насаждения нежелательных деревьев (не отвечающих хозяйственным целям и отрицательно влияющих на рост и состояние лучших и вспомогательных деревьев) и создания благоприятных условий для роста лучших деревьев главных пород, направленная на формирование высокопродуктивных качественных насаждений и своевременное использование древесины – это ....**

1. рубки ухода
2. искусственное лесовосстановление
3. рубки спелых и перестойных насаждений
4. предупреждение нежелательной с пород и эрозии почв

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 12.

**К основным видам рубок ухода не относится ...**

1. осветление
2. прочистка
3. рубки спелых и перестойных насаждений
4. прореживание

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 13.

**Рубки ухода прекращаются в хвойных насаждениях за ... лет до установленного возраста рубки в спелых и перестойных лесах.**

1. 10
2. 15
3. 20
4. 25

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 14.

**Рубки ухода прекращаются в лиственных насаждениях за ... лет до установленного возраста в спелых и перестойных лесах.**

1. 10
2. 15
3. 20
4. 25

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 15.

**Рубка, проводимая с целью улучшения санитарного состояния насаждений, при которой вырубает сухостойные, усыхающие, пораженные болезнями, заселенные вредителями, а также другие поврежденные деревья – это....**

1. выборочная санитарная рубка
2. осветление
3. сплошная санитарная рубка
4. прочистка

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 16.

**Рубки, проводимые для полной замены насаждений, потерявших биологическую устойчивость в результате массового повреждения деревьев вредными насекомыми, болезнями, пожарами и другими неблагоприятными факторами – это....**

1. выборочная санитарная рубка
2. осветление
3. сплошная санитарная рубка
4. прочистка

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 17.

**Выборочные санитарные рубки как самостоятельное мероприятие не проводятся в ... тогда, когда они не могут быть совмещены с рубками ухода в первое пятилетие ревизионного периода**

1. молодняках
2. средневозрастных
3. средневозрастных
4. спелых

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 18.

**Основанием для назначения и проведения сплошной санитарной рубки являются материалы ..... обследования**

Правильный ответ: лесопатологического

Вариант задания 19.

**Общая площадь лесов в Российской Федерации составляет около ... процентов от общей территории.**

1. 30
2. 35
3. 40
4. 45

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 20.

**Какие древостои назначают под рубки ухода в первую очередь?**

1. чистые молодняки
2. смешанные молодняки
3. чистые средневозрастные древостои
4. смешанные средневозрастные древостои

Правильный ответ: 2

**5. Содержательный элемент (дескриптор):**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Какая из перечисленных задач не ставится перед очисткой лесосек от порубочных остатков?**

1. улучшение эстетического состояния насаждения
2. создание условий для последующего возобновления
3. создание условий для предварительного возобновления
4. улучшение условий искусственного возобновления

Правильный ответ 1.

Вариант задания 2.

**Наиболее распространенным в нашем лесном хозяйстве из перечисленных способов очистки лесосек является ...**

Правильный ответ: огневой

Вариант задания 3.

**Какое влияние оказывает огневая очистка лесосек в кучах на физико-химические свойства почв?**

1. зависит от размера куч
2. ухудшает
3. улучшает
4. не влияет

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 4.

**Какое влияние оказывает огневая очистка лесосек в кучах на последующее лесовозобновление?**

1. зависит от размера куч
2. ухудшает
3. улучшает
4. не влияет

Правильный ответ: 3

Вариант задания 5.

**В каком типе леса наиболее приемлемо сжигание порубочных остатков в кучах?**

1. сосняк лишайниковый
2. сосняк кисличный
3. ельник кисличный
4. сосняк сфагновый

Правильный ответ: 4

Вариант задания 6.

**В каких случаях допустимо использование сплошных палов на вырубках?**

1. вырубки с сохранившимся подростом
2. вырубки с оставленными семенниками
3. вырубки постепенных рубок
4. сплошные рубки без сохраненного подроста

Правильный ответ: 4

Вариант задания 7.

**В чем заключается основной недостаток огневой очистки лесосек по сравнению с оставлением на перегнивание?**

1. не улучшает санитарное состояние
2. не обогащает почвы питательными веществами
3. не улучшает пожарную безопасность на вырубках
4. не улучшает условия возобновления

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 8.

**Какой способ оставления порубочных остатков на перегнивание имеет более всего недостатков?**

1. в мелких кучах

2. в крупных кучах
3. разбрасыванием в измельченном виде
4. складыванием на волоках притуживанием трактором

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 9.

**В каких случаях прибегают к сбору порубочных остатков в валы?**

1. при искусственном возобновлении
2. при естественном возобновлении
3. при механизированной очистке
4. при ручной очистке

Правильный ответ: 3

Вариант задания 10.

**Очистка лесосек осуществляется следующими способами:**

1. сбор порубочных остатков в кучи, валы с оставлением их на перегнивание;
2. измельчение порубочных остатков на отрезки длиной 0,5–1,0 м и разбрасывание по территории лесосеки с обязательным приземлением
3. сбор порубочных остатков в кучи или валы с последующим их сжиганием в любое время года
4. укладка порубочных остатков на трелевочные волока с последующим примятием трактором

Правильный ответ: 1,2,4.

Вариант задания 11.

**В каком типе условий местопроизрастания предпочтительнее оставлять на перегнивание порубочные остатки в мелких кучах?**

1. А<sub>4</sub>
2. А<sub>1</sub>
3. В<sub>3</sub>
4. А<sub>2</sub>

Правильный ответ: 1

Вариант задания 12.

**В каком типе ельников предпочтительнее разбрасывание пору-**

**бочных остатков в измельченном виде?**

1. кисличный
2. брусничный
3. лишайниковый
4. черничный

Правильный ответ: 4

Вариант задания 13.

**Что следует отнести к недостаткам очистки лесосек путем переработки порубочных остатков?**

1. санитарное состояние
2. условия возобновления
3. питание растений
4. пожарная опасность

Правильный ответ: 4

Вариант задания 14.

**Какой способ очистки неприемлем при выборочных рубках?**

1. оставление в кучах на перегнивание
2. оставление в валах
3. оставление на волоках
4. сжигание в кучах

Правильный ответ: 4

Вариант задания 15.

**Какой способ очистки лесосек наиболее приемлем в лесах зеленых зон?**

1. оставление в кучах на перегнивание
2. разбрасывание в измельченном виде
3. сжигание в кучах
4. переработка

Правильный ответ: 4

Вариант задания 16.

**Какой способ очистки необходим на крутых склонах?**

1. разбрасывание в измельченном виде
2. сжигание
3. оставление на волоках

4. оставление в кучах

Правильный ответ: 3

Вариант задания 17.

**Типы машин для очистки лесосек после их разработки от отходов лесозаготовок**

1. подборщик
2. погрузчик-транспортировщик
3. валочно-пакетирующие машины
4. харвестер

Правильный ответ: 1,2

Вариант задания 18.

**Наиболее перспективный способ очистки лесосек с точки зрения повышения продуктивности лесов.**

1. утилизационный, вывоз порубочных остатков в места их дальнейшей переработки
2. укладка порубочных остатков на волок с целью их укрепления и предохранения почвы от сильного уплотнения и повреждения при трелевке
3. сбор порубочных остатков в кучи и валы с оставлением их на месте для перегнивания и для подкормки диких животных в зимний период
4. разбрасывание измельченных порубочных остатков в целях улучшения лесорастительных условий

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 19.

**Какой способ очистки лесосек используется при использовании скандинавской технологии лесозаготовок.**

1. укладка порубочных остатков на волок с целью их укрепления и предохранения почвы от сильного уплотнения и повреждения при трелевке
2. сбор порубочных остатков в кучи и валы с оставлением их на месте для перегнивания и для подкормки диких животных в зимний период
3. укладка и оставление на перегнивание порубочных остатков на месте рубки
4. разбрасывание измельченных порубочных остатков в целях улучшения лесорастительных условий

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 20.

**Способ перемешивания с почвой предварительно измельченных порубочных отходов применяется в...**

1. Северной Америке
2. ряде стран Европы
3. России
4. Южной Америке

Правильный ответ: 2.

**6. Содержательный элемент (дескриптор):**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Какая мера содействия естественному возобновлению является основной при сплошных рубках в эксплуатационных лесах?**

1. оставление обсеменителей
2. огораживание вырубок
3. минерализация поверхности почвы
4. сохранение подроста

Правильный ответ: 3

Вариант задания 2.

**Основной причиной возможной неэффективности одиночных семенников на вырубках является ...**

1. отсутствие плодоношения
2. невсхожесть семян
3. вывал ветра
4. заморозки

Правильный ответ: 1

Вариант задания 3.

**Какими внешними признаками следует руководствоваться при выборе деревьев в качестве одиночных семенников?**

1. протяженность кроны

2. сбежистость ствола
3. диаметр ствола
4. высота дерева

Правильный ответ: 1

Вариант задания 4.

**Оставление одиночных семенников бесполезно в сосняке...**

1. липовом
2. лишайниковом
3. брусничном
4. черничном

Правильный ответ: 4

Вариант задания 5.

**Более, какого количества одиночных семенников на 1 га рекомендуется оставлять на вырубках в настоящее время?**

1. 20
2. 15
3. 30
4. 50

Правильный ответ: 2

Вариант задания 6.

**Одиночные семенники будут более устойчивыми в сосняке брусничного состава 8С2Б при полноте ...**

1. 0,9
2. 0,8
3. 0,7
4. 0,6

Правильный ответ: 4

Вариант задания 7.

**Для какой породы эффективнее сохранять обсеменители?**

1. сосны
2. лиственницы
3. кедра
4. ели

Правильный ответ: 3

Вариант задания 8.

**Что вызывает необходимость прибегать к оставлению обсеменителей в виде семенных куртин?**

1. особенности технологии лесозаготовок
2. особенности опыления
3. защита от вредителей
4. защита от ветровала

Правильный ответ: 4

Вариант задания 9.

**Минерализация поверхности почвы как мера содействия естественному возобновлению леса проводится с целью ...**

1. усиления роста подроста
2. улучшения условий прорастания семян
3. улучшения условий укоренения
4. улучшения микроклимата

Правильный ответ: 3

Вариант задания 10.

**На какой категории площадей нет необходимости в проведении минерализации поверхности почвы?**

1. свежие гари
2. свежие вырубki
3. под пологом леса
4. прогалины

Правильный ответ: 1

Вариант задания 11.

**В какое время года следует проводить минерализацию поверхности почвы в сосняках и ельниках?**

1. весна
2. лето
3. начало осени
4. конец осени

Правильный ответ: 4

Вариант задания 12.

**Какие экологические и биологические свойства древесных пород определяют длительность срока от минерализации под пологом леса до рубки?**

1. быстрота роста
2. требовательность к почве
3. степень светолюбия
4. засухоустойчивость

Правильный ответ: 3

Вариант задания 13.

**В каком из типов сосняков наиболее необходима минерализация поверхности почвы?**

1. лишайниковый
2. брусничный
3. сфагновый
4. липовый

Правильный ответ: 4

Вариант задания 14.

**В качестве мер по содействию естественному возобновлению основных лесообразующих пород предусматриваются:**

1. такие меры в практике ведения лесного хозяйства не применимы и не целесообразны
2. обнажение минерального слоя почвы без его рыхления с применением якорных и дисковых покровосдирателей
3. неглубокое рыхление с удалением напочвенного покрова и подстилки фрезерными орудиями
4. нанесение сети борозд через 30 м в сырых типах леса

Правильный ответ: 2,3,4.

Вариант задания 15.

**Основной причиной гибели мелкого подроста на вырубках является ...**

1. иссушение почвы
2. физиологическая неблагонадежность

3. вывал ветром
4. механические повреждения

Правильный ответ: 2

Вариант задания 16.

**Основной причиной гибели крупного подроста на вырубке является...**

1. иссушение почвы
2. физиологическая неадаптивность
3. вывал ветром
4. механические повреждения

Правильный ответ: 4

Вариант задания 17.

**Оставляемые деревья для осеменения должны принадлежать к основному пологу: как правило, это деревья .....класса роста по Крафту.**

1. I
2. II
3. III
4. IV

Правильный ответ: 1,2

Вариант задания 18.

**В семенных группах количество деревьев групп сосны (шт.):**

1. 1-3
2. 3-5
3. 4-6
4. 5-7

Правильный ответ: 2

Вариант задания 19.

**В целях повышения ветроустойчивости обсеменителей их оставляют в виде куртин нетронутого насаждения квадратной или**

**овальной формы размером.... га**

1. 0,25
2. 0,5
3. 0,75
4. 1,0

Правильный ответ: 1

Вариант задания 20.

**Отрицательные явления для возобновления основных лесообразующих пород на концентрированных вырубках:**

1. регулирование комплексного использования леса с получением древесины, другого сырья, продуктов при сохранении средообразующих функций леса и биоразнообразия
2. закономерная смена на второстепенные породы и угнетение главной или целевой породы
3. большая вероятность порослевого возобновления и угнетение основной лесообразующей породы
4. нарастание экстремумов температурного режима лесосек, вышедших из под концентрированной рубки

Правильный ответ: 2,3,4.

## 7. Содержательный элемент (дескриптор):

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1.

**Кем предложена система мероприятий по повышению продуктивности лесов?**

1. И.С. Мелеховым
2. В. Н. Сукачевым
3. А. В. Тюриным
4. Н. В. Третьяковым

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 2.

**Какой продуктивности леса не бывает?**

1. фактической
2. потенциальной
3. оптимальной
4. классической

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 3.

**Кто впервые в 1948 г. сформулировал четыре основных пути повышения продуктивности лесов:**

1. В. Д. Огиевский
2. М.Е. Ткаченко
3. А. П. Тольский
4. Г.Н. Высоцкий

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 4.

**На сколько групп разделены мероприятия по пути повышения продуктивности лесов:**

1. четыре
2. пять
3. шесть
4. семь

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 5.

**Схема хозяйственного регулирования продуктивности лесов включает ..... групп (уровней)**

1. 2
2. 3

3. 4

4. 5

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 6.

**Кем предложена схема хозяйственного регулирования продуктивности лесов....**

1. А.И. Бузыкиным

2. С.В. Залесовым

3. В.А. Закамским

4. К. К. Калинин

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 7.

**Лесопользование должно базироваться на принципах.....**

1. сохранения природоохранных функций лесов

2. неистощительности и непрерывности

3. повышении материальной базе по глубокой переработке  
низкотоварной древесины

4. концепции прерывистости

Правильный ответ: 1,2

Вариант задания 8.

**Классической породой, давно успешно применяемой для целей повышения продуктивности лесов является**

1. сосна

2. береза

3. осина

4. лиственница

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 9.

**Выращивание специальных искусственных или естественных лесных насаждений в расчете на ускоренное получение заданной лесной продукции это.....**

1. леса высокой природоохранной ценности

2. плантационное лесовыращивание

3. малонарушенные леса

4. особо ценные леса

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 10.

**Основным показателем продуктивности древостоев и эффективности лесохозяйственных мероприятий является**

1. увеличение корневой системы
2. увеличение фитомассы
3. повышение запаса насаждений
4. прирост древесины по высоте и диаметру

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 11.

**Краткосрочными мероприятиями по повышению продуктивности лесов, обеспечивающие немедленный эффект являются:**

1. внесение минеральных удобрений
2. рубки ухода
3. улучшение водного режима почв
4. воздействие на атмосферные процессы для изменения элементов

погоды и климата

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 12.

**Система повышения древесной продуктивности включает ...направления**

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 13.

**Количество критериев устойчивого лесоуправления, разработанных странами — участницами Хельсинкского процесса:**

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

Правильный ответ: 4.

Вариант задания 14.

**Система, которая способна обеспечивать поддержание природных ресурсов в стабильном состоянии, избегая переэксплуатации возобновимых ресурсов и снижения экологических функций природных систем называется:**

1. экологически устойчивая
2. экономически устойчивая
3. социально устойчивая
4. парадигма устойчивого развития

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 15.

**Самую высокую биологическую продуктивность имеют:**

1. сухие и арктические пустыни
2. тайга
3. влажные тропические леса
4. листопадные леса умеренного пояса

Правильный ответ: 3.

Вариант задания 16.

**Развитие, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений называется:**

1. устойчивое управление лесами
2. устойчивое развитие
3. лесная политика

4. биологическое разнообразие

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 17.

**Лесопокрытые территории, у которых отсутствует большинство основных характеристик и ключевых элементов естественных экосистем, называются:**

1. плантации
2. леса высокой природоохранной ценности
3. малонарушенные лесные территории
4. область распространения

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 18.

**Деятельность по подтверждению соответствия управления лесами и(или) лесохозяйственной продукции установленным требованиям, называется:**

1. стандарт
2. лесная сертификация
3. индикатор
4. принцип

Правильный ответ: 2.

Вариант задания 19.

**Рынок, который требует экологичной продукции, соответствующей определенным стандартам, называется:**

1. экологически чувствительный рынок
2. экономически устойчивый рынок
3. социально устойчивый рынок
4. политически устойчивый рынок

Правильный ответ: 1.

Вариант задания 20.

**Леса, входящие в эксплуатационный лесной фонд, но имеющие низкие запасы на гектар площади (от 60 до 90 м/га в зависимости от региона, леса деконцентрированного лесосечного фонда, а также любые другие эксплуатационные леса, промышленное использование которых в настоящих условиях лишено смысла (в силу удаленности от рынков сбыта, отсутствия технической возможности заготовки или переработки, отсутствия спроса на рынке и т. д., называются:**

1. резервные леса
2. защитные леса
3. экономические недоступные леса
4. традиционное природопользование

**Правильный ответ: 3.**

Список использованной литературы:

1. Беспаленко, О. Н. Лесоводство / О. Н. Беспаленко. – Воронеж, 2012. – 140 с.
2. Закамский, В. А. Лесоводство: практикум / В. А. Закамский, С. П. Лоскутов, Е. М. Иванова. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2013. – 216 с.
3. Залесов, С.В. Лесоводство / С. В. Залесов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 295 с.
4. Калинин, К. К. Лесоводство: курс лекций / К. К. Калинин. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. – 248 с.
5. Мелехов, И.С. Лесоводство / И.С. Мелехов. - Москва: МГУЛ, 2003. - 320 с.
6. Никонов, М. В. Лесоводство. / Никонов М. В. - СПб.: Издательство «Лань», 2010. - 224 с.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**Индикатор достижения / результат освоения компетенции:**

**ОПК-4.3 Реализация на технико-экономическом обосновании их применения при**

Раскрытие индикатора (формирование результата):

1. Содержательный элемент (дескриптор):

Теоретические основы лесоспользования лесов для организации

2. Содержательный элемент (дескриптор):

Лесоводственные требования (знает особенности использования лесного хозяйства)

3. Содержательный элемент (дескриптор):

Валка деревьев (знает особенности портировки древесины в различных)

4. Содержательный элемент (дескриптор):

Раскряжевка хлыстов на сорт особенности технологий заготовки личных природно-производственных Сортировка, штабелевка и погрузка технологий заготовки, транспортировки производственных условиях)

6. Содержательный элемент (дескриптор):

Транспорт леса (знает особенности портировки в различных природно-

7. Содержательный элемент (дескриптор):

Нижнескладские работы (у проведение лесозаготовительных и от природно-производственных усл норм производства)

## 1. Содержательный элемент

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

**Лесозэксплуатация состоит из:**

1. технологии и оборудования лесозаготовок и транспорта леса
2. системы машин в л/х и технологии лесозаготовки
3. технологических процессов лесозаготовки и средств механизации
4. лесохозяйственные машины и механизмы и технологические процессы лесозаготовки

Правильный ответ :1.

вариант задания 2.

**Основные лесосечные работы состоят из:**

1. валка леса, очистка деревьев от сучьев, трелевка и погрузка хлыстов на подвижной состав лесовозного транспорта, очистка лесосек от порубочных остатков
2. валка леса, очистка деревьев от сучьев, трелевка хлыстов, очистка лесосек от порубочных остатков
3. валка леса, очистка деревьев от сучьев, сортировка, штабелевка, трелевка и погрузка хлыстов на подвижной состав лесовозного транспорта, очистка лесосек от порубочных остатков
4. валка леса, очистка деревьев от сучьев, сортировка, штабелевка, трелевка и погрузка хлыстов на подвижной состав лесовозного транспорта, очистка лесосек от порубочных остатков, разгрузка и учет древесины

Правильный ответ:1.

вариант задания 3.

**Технологическая карта лесосечных работ не включает:**

1. местоположение и характеристику лесосеки
2. технологические указания по разработке лесосеки
3. лесоводственные требования
4. сохранение биоразнообразия
5. противопожарные мероприятия
6. охрану труда и технику безопасности
7. рекреационную емкость насаждения

Правильный ответ:7.

вариант задания 4.

**По исследованиям И.С. Мелехова 1972 г. в южной подзоне тайги преоб-**

## **ладали...вырубки**

Правильный ответ: вейниковые

вариант задания 5.

**Производственная схема лесозаготовительного предприятия включает в себя:**

1. лесосырьевую базу, лесовозные дороги, нижний склад
2. лесосечный фонд, склад, лесоперерабатывающую базу
3. лесоматериал, нижний склад, лесоперерабатывающую базу
4. производственную базу, нижний склад, лесотранспортную базу

Правильный ответ: 1.

вариант задания 6.

**Структура производственного процесса на лесозаготовках зависит от:**

1. местных условий, количества типа лесовозных дорог, пункта их примыкания, принятого технологического процесса
2. лесорастительных условий, типа лесовозных дорог, погрузочного пункта, технологического процесса
3. машин и механизмов на предприятии, лесовозных дорог, протяженности и их примыкания, лесоскладской базы
4. местные условия, рынок сбыта, лесоскладская база, тип лесовозных дорог и их протяженность

Правильный ответ: 1.

вариант задания 7.

**Основное лесозаготовительное производство складывается из:**

1. лесосечных работ, нижних складов и лесоперерабатывающего производства
2. лесосечных работ, лесовозного транспорта и нижних складов
3. лесосечных работ, лесовозного транспорта, лесообрабатывающего производства
4. лесовозного транспорта, нижних складов и лесоперерабатывающих работ

Правильный ответ: 2.

вариант задания 8.

**Какие вы знаете виды рубок:**

1. сплошные и выборочные
2. сплошнолесосечные и выборочно-лесосечные
3. выборочно-лесосечные и добровольно постепенные
4. сплошнолесосечные и безлесосечные

Правильный ответ:1.

вариант задания 9.

**Какая последовательность обрабатывающих и переместительных операций не может быть в процессе выполнения лесосечных работ?**

1. Валка (В) + обрезка сучьев (ОС) + раскряжевка (Р) + сбор пачки (СП) + трелевка (Т) + погрузка (П)
2. В + СП + Т + ОС + Р + П
3. В + Р + СП + Т + ОС + П
4. В + ОС + СП + Т + Р + П

Правильный ответ:2.

вариант задания 10.

**Расположите понятия в порядке уменьшения занимаемой ими площади:**

1. лесосека
2. пасека
3. делянка
2. лента

Правильный ответ: 1, 3, 4, 2

вариант задания 11.

**Классификация традиционных рубок ухода:**

1. Осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка
2. Осветление, причистки, прореживание, реконструкция
3. Осветление, прочистка, реконструкция, переформирование
4. Прореживание, переформирование, проходные, осветление

Правильный ответ:1.

**вариант задания 12**

**Установите соответствие между марками машин и механизмов и их функциональным назначением.**

МП5-Урал 2М, Хуск-  
лварна, Тайга

2 ТДТ-55А, ТТ-4М, ТЛТ-  
100

ЗЛТ-89, ЛТ-154, ЛТ-171

1 валочная машина

2 трелевочный трактор с пачковым за-  
хватом

3 трелевочный трактор с канатно-  
чокерным оборудованием

4 бензопила

Правильный ответ 1-4 , 2-3, 3- 2

вариант задания 13

**Узкопасечная технология заготовки древесины применяется при высоте ствола деревьев...м:**

1. 10-15
2. 15-25
3. 25-35
4. 5-10

Правильный ответ:1.

вариант задания 14

**Среднепасечная технология заготовки древесины применяется при высоте ствола деревьев... м:**

1. 10-15
2. 15-25
3. 25-35
4. 5-10

Правильный ответ:2.

вариант задания 15

**Широкопасечная технология заготовки древесины применяется при высоте ствола деревьев...м:**

1. 10-15
2. 15-25
3. 25-35
4. 5-10

Правильный ответ:3.

вариант задания 16

**Какое количество человек является оптимальным составом лесозаготовительной бригады при выполнении основных лесосечных работ:**

1. 6
2. 5
3. 3
4. 8

Правильный ответ:1.

вариант вопроса 17

**Какие сортименты можно получить из мелкотоварной древесины:**

1. рудстройка, баланс, жердь, колья
2. пиловочник, рудстройка, подтоварник

3. пиловочник, тарный кряж, стройбревно, баланс
4. различные виды кряжей, рудстройка, колья, баланс

Правильный ответ:1.

вариант задания 18

**Отходной путь вальщика леса в зимних условиях заготовке древесины относительно падения дерева делают под углом... градусов:**

1. 45
2. 30
3. 60
4. 90

Правильный ответ:1.

вариант задания 19

**Валка леса запрещается при скорости ветра более... м/с:**

1. 5
2. 7
3. 1
4. 9

Правильный ответ:3.

вариант задания 20

**Установите соответствие между технологическим процессом и применяемым оборудованием (марка)**

·	корчевка пней	1	ЛТ-168
·	транспортировка пневой древесины	2	АКП-1
·	углежжение	3	УВП-4 ОДЗ-12А

Правильный ответ: 1- 2, 2-1, 3-3

## 2. Содержательный элемент (дескриптор):

вариант задания 1

**Лесоводственные требования к технологическим процессам установлены правилами ...**

Правильный ответ: заготовки древесины

вариант задания 2

**Для устройства погрузочных пунктов не используют:**

1. прогалины
2. места, свободные от деревьев
3. трассы ЛЭП
4. опушки

Правильный ответ: 3

вариант задания 3

**Ширина трелевочных волоков не должна превышать... м:**

1. 7
2. 5
3. 2,5
4. 5,5

Правильный ответ: 2

вариант задания 4

**Разработка лесосек на влажных и сырых почвах с наличием подроста должна проводиться преимущественно в:**

1. зимний период
2. летний период
3. летне-осенний период
4. осенне-зимний период

Правильный ответ: 1

вариант задания 5

**Для уменьшения опасности ветровала направление рубки выбирается:**

1. с боковым направлением господствующих ветров
2. по направлению господствующих ветров
3. против господствующих ветров

4. не имеет значения

Правильный ответ: 3

вариант задания 6

**Подготовительные работы на лесосеке выполняют:**

1. до начала основных
2. одновременно с основными
3. после основных
4. не проводят

Правильный ответ: 1

вариант задания 7

**К подготовительным работам при заготовке древесины не относятся:**

1. лесосырьевая подготовка
2. технологическая подготовка
3. подготовка техники к работе
4. подготовка территории лесосеки к рубке

Правильный ответ: 3

вариант задания 8

**Отвод лесосек относится к:**

1. перечету деревьев
2. лесосырьевой подготовке
3. вспомогательным работам
4. технологической подготовке

Правильный ответ: 2

вариант задания 9

**Разметка границ делянок и пазек проводится при:**

1. вспомогательным работам
2. подготовке погрузочных пунктов
3. подготовке территории лесосек к рубке
4. лесосырьевой подготовке

Правильный ответ: 3

вариант задания 10

**Уборка опасных деревьев не требуется:**

1. требуется всегда
2. при трелевке гусеничными тракторами
3. при использовании канатных установок
4. при машинной валке деревьев

Правильный ответ: 4

вариант задания 11

**К опасным деревьям не относятся:**

1. имеющие наклон ствола более 5°
2. сухостойные
3. буреломные
4. зависшие

Правильный ответ: 1

вариант задания 12

**Содержание и ремонт лесовозных усов относятся к:**

1. основным работам
2. вспомогательным работам
3. подготовительным работам
4. транспорту древесины

Правильный ответ: 2

вариант задания 13

**Перемещение деревьев, хлыстов или сортиментов от места валки на лесопогрузочный пункт (верхний склад), расположенный у уса или ветви лесовозной дороги, - это:**

1. вывозка древесины
2. трелевка древесины
3. складирование древесины
4. лесосводка

Правильный ответ: 2

вариант задания 14

**Простейший транспортный путь на лесосеке, по которому спиленные деревья, хлысты или сортименты транспортируются от места валки леса на погрузочную площадку или верхний склад, - это:**

1. автострада
2. волок
3. магистраль
4. лесовозная дорога

Правильный ответ: 2

вариант задания 15

**Обрубка, обрезка или обламывание сучьев - это:**

1. заготовка древесной зелени
2. заготовка дров
3. очистка деревьев от сучьев
4. ландшафтный дизайн

Правильный ответ: 3

вариант задания 16

**Процесс поперечного деления хлыстов, в результате чего получают круглые лесоматериалы (в том числе сортименты), сохраняющие природную физическую структуру и химический состав древесины, - это:**

1. раскряжевка
2. поперечная распиловка
3. поиск внутренней гнили
4. выделение сучковатых зон

Правильный ответ: 1

вариант задания 17

**Какой из перечисленных факторов не влияет на технологию лесосечных работ:**

1. видимость менее 50 м
2. видимость более 50 м
3. сила и направление ветра
4. глубина снежного покрова

Правильный ответ: 2

вариант задания 18

**На каких грунтах возможна работа лесозаготовительных машин без ограничений в течение года:**

1. супесчаных почвах
2. сухих песках и каменистых почвах
3. суглинистых почвах
4. глинистых почвах

Правильный ответ: 2

вариант задания 19

**Простейший верхний лесосклад, на котором временно размещаются деревья, хлысты, сортименты и осуществляется их погрузка на лесотранспортные средства, - это:**

1. лесопогрузочный пункт

2. верхний склад
3. нижний склад
4. верхний лесопромышленный склад

Правильный ответ: 1

вариант задания 20

**Распределение круглых лесоматериалов по породам, качеству, размерам и назначению - это:**

1. укладка в штабель
2. подсортировка
3. сортировка
4. наведение порядка на складе

Правильный ответ: 3

### 3. Содержательный элемент (дескриптор):

вариант задания 1

**На бензопилах устанавливается бензиновый двигатель:**

1. одноцилиндровый, двухтактный, карбюраторный
2. одноцилиндровый, четырехтактный, карбюраторный
3. одноцилиндровый, двухтактный, инжекторный
4. двухцилиндровый, двухтактный, компрессорный

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2

**Пильный аппарат бензопилы состоит из:**

1. пильной шины и цепи, ведущей (может отсутствовать) и ведомой звездочек, устройства для закрепления пильной шины и натяжного приспособления
2. пильной шины и цепи, ведущей и ведомой (может отсутствовать) звездочек, муфты сцепления и натяжного приспособления
3. пильной шины и цепи, ведущей и ведомой (может отсутствовать) звездочек, устройства для закрепления пильной шины и тормоза пильной цепи
4. пильной шины и цепи, ведущей и ведомой (может отсутствовать) звездочек, устройства для закрепления пильной шины и натяжного приспособления

Правильный ответ: 3

вариант вопроса 3

**На бензопилах не применяют цепи:**

1. с плоскими зубцами
2. седлающего типа
3. с зубцами Г-образного профиля
4. с хвостовиками на средних звеньях

Правильный ответ: 1

вариант вопроса 4

**К активным средствам защиты при работе с бензопилой относят:**

1. средства индивидуальной защиты
2. элементы защиты, расположенные на самой бензопиле
3. валочные приспособления
4. экологическое топливо и смазочный материал

Правильный ответ: 1

вариант вопроса 5

**Процесс валки деревьев бензопилой включает:**

1. подпил, спиливание, повал дерева в заданном направлении, переход к следующему дереву
2. осмотр дерева, подготовку рабочего места, спиливание, повал дерева в заданном направлении, обрезка сучьев
3. осмотр дерева, подготовку рабочего места, подпил, спиливание, повал дерева в заданном направлении, переход к следующему дереву
4. осмотр дерева, подпил, подготовку рабочего места, спиливание, повал дерева в заданном направлении, переход к следующему дереву

Правильный ответ: 3

вариант вопроса 6

**На выбор направления валки дерева оказывают влияние:**

1. естественный наклон дерева, направление и скорость ветра
2. симметричная крона и правильная форма ствола
3. механический состав почвы
4. наличие на кроне зависших сучьев и ветвей

Правильный ответ: 3

вариант вопроса 7

**Укажите последовательность действий при валке дерева**

1. подпил
2. сталкивание дерева с пня
3. спиливание
4. оставление недопила

Правильный ответ: 1,3,4,2

вариант задания 8

**Перечислите марки машин для обрезки сучьев:**

1. ЛП-49
2. ЛТ-89
3. ЛП-30
4. ЛП-33

Правильный ответ 1,3,4

вариант задания 9

**Для деревьев с диаметром пня более 30 см высота пня должна быть:**

1. не более  $\frac{1}{5}$  диаметра пня
2. всегда 10 см
3. не более  $\frac{1}{3}$  диаметра пня
4. не более  $\frac{1}{2}$  диаметра пня

Правильный ответ: 1

вариант задания 10

**Здоровые прямостоящие деревья с равномерно развитой кроной при отсутствии ветра подпиливают бензопилой на глубину, равную:**

1.  $\frac{1}{3}$  диаметра ствола
2.  $\frac{1}{4}$  диаметра ствола
3.  $\frac{1}{5}$  диаметра ствола
4. 2, 3, 4 см

Правильный ответ: 2

вариант задания 11

**Машинная валка деревьев включает:**

1. спиливание дерева и снятие его с пня
2. валку дерева в определенном направлении
3. спиливание дерева и вынос его из насаждения
4. спиливание дерева и обрезку сучьев

Правильный ответ: 4

вариант задания 12

**При машинной валке деревьев наиболее широкое применение получил способ спиливания:**

1. двумя или тремя резами, расположенными в двух и более плоскостях
2. двумя резами, расположенными в одной плоскости, с оставлением недопила
3. напроход с расположением реза в одной плоскости
4. двумя резами, расположенными в одной плоскости, без оставления недопила

Правильный ответ: 1

вариант задания 13

**Формирование пачек деревьев при машинной валке целесообразно при использовании на трелевке:**

1. форвардеров
2. тракторов, оснащенных пачковым клещевым захватом
3. погрузочно-транспортных машин
4. тракторов с тросо-чокерной оснасткой

Правильный ответ: 3

вариант задания 14

**Работа валочной машиной разрешается в темное время суток при:**

1. отсутствии посторонних лиц в радиусе 50 м
2. установке дополнительных фар

3. наличии светоотражающих меток на деревьях
4. освещенности рабочей зоны, предусмотренной нормативами

Правильный ответ: 4

вариант задания 15

**Фланговые валочные машины рычажного типа за один проход ос-  
ваивают полосу леса шириной до...м.**

1. 20
2. 4,5
3. 7
4. 2,5

Правильный ответ: 4

вариант задания 16

**Перечислите машин марки валочно-пакетировочно-трелевочных машин**

1. ЛП-17
2. ЛП-49
3. ЛП-30
4. ЛО-120

Правильный ответ: 1,2

вариант задания 17

**Простые валочные клинья изготавливают из:**

1. стали
2. чугуна
3. ударостойкой пластмассы
4. резины

Правильный ответ: 3

вариант задания 18

**Лесосечные работы проводятся в соответствии с:**

1. технологической картой
2. лесорубочным билетом
3. актом готовности лесосеки к рубке
4. руководством по организации работ

Правильный ответ: 1

вариант задания 19

**Знак ограждения опасной зоны выставляется от места валки деревьев на расстоянии:**

1. 25 м
2. 40 м
3. высоты дерева
4. двойной высоты насаждения или 50 м, если высота насаждения менее 25 м

Правильный ответ: 4

вариант задания 20

**При машинной валке разрешается:**

1. развивать грузовой момент манипулятора больше номинального
2. перемещать машину во время спиливания дерева
3. спиливать опасные деревья
4. валить деревья с корнем

Правильный ответ: 3



#### 4. Содержательный элемент (дескриптор):

вариант задания 1

**Раскряжевка хлыстов на сортименты на лесосеке рекомендуется при:**

1. разработке больших по площади лесосек
2. отсутствии погрузочного пункта
3. разработке малых по площади и запасам лесосек
4. разработке заболоченных лесосек

Правильный ответ: 3

вариант задания 2

**Раскряжевка хлыстов бензопилами на лесосеке производится:**

1. индивидуальным методом
2. программным методом
3. осмотровым методом
4. шестисекционным методом

Правильный ответ: 1

вариант задания 3

**Оптимальность раскряжевки определяется:**

1. сменной производительностью
2. выходом плановых сортиментов
3. наибольшим выходом деловой древесины
4. наличием пороков

Правильный ответ: 3

вариант задания 4

**Процесс удаления коры с хлыстов и сортиментов называется...**

Правильный ответ: окорка

вариант задания 5

**Если хлыст имеет внешний порок на стволе, то раскряжевка начинается:**

1. от комля
2. от вершины
3. от середины
4. с вырезки порока

Правильный ответ: 4

вариант задания 6

**Искривленные и сильно сбежистые хлысты раскряжевываются на:**

1. более короткие сортименты

2. дрова
3. 1-метровые отрезки
4. стандартные сортименты

Правильный ответ: 1

вариант задания 7

**Раскряжевку хлыстов должны выполнять:**

1. только вальщики VI разряда
2. рабочие, хорошо знающие пороки древесины и нормы их допуска в различных сортиментах
3. лица, имеющие удостоверение на право работы с бензопилой
4. рабочие, хорошо знающие пороки древесины

Правильный ответ: 2

вариант задания 8

**Харвестер— это:**

1. валочно-сучкорезно-раскряжевочная машина
2. валочно-сучкорезно-раскряжевочно-трелевочная машина
3. валочно-трелевочная машина
4. сучкорезно-раскряжевочная машина

Правильный ответ: 1

вариант задания 9

**При раскряжке хлыстов работник должен занять устойчивое положение ставя ступни ног на расстоянии друг от друга...см:**

1. 30-40
2. 10-12
3. 60-80
4. более 50

Правильный ответ: 1

вариант задания 10

**Методы раскря хлыстов, их сравнительная оценка. Наибольший выход деловых лесоматериалов дает ...метод раскря.**

Правильный ответ: индивидуальный

вариант задания 11

**Трелевкой называется:**

1. процесс перемещения заготовленной древесины от места заготовки до потребителя

2. процесс перемещения заготовленной древесины от места заготовки к месту укладки ее в штабеля или погрузки ее на лесовозный транспорт
3. процесс перемещения заготовленной древесины в погруженном виде от места заготовки до лесовозной дороги
4. процесс перемещения заготовленной древесины по лесовозному усю

Правильный ответ: 2

вариант задания 12

**Какой из способов трелевки не относится к тракторной:**

1. волоком
2. в полупогруженном положении
3. полуподвесная с несущим канатом
4. в погруженном положении

Правильный ответ: 3

вариант задания 13

**Трелевочные тракторы относятся к тракторам:**

1. общего назначения
2. специальным
3. лесохозяйственным
4. специализированным

Правильный ответ: 3

вариант задания 14

**Подборщиками-трелевщиками называют трелевочные тракторы, оснащенные...**

1. пачковым клещевым захватом
2. гидроманипулятором
3. зажимным коником
4. тросо-чокерным оборудованием

Правильный ответ: 1

вариант задания 15

**Под понятием \_\_\_\_\_ подразумевается перемещение деревьев, хлыстов или сортиментов от места валки на лесопогрузочный пункт (верхний склад).**

Правильный ответ: трелевка

вариант задания 16

**Хлысты за вершину чокеруются на расстоянии от среза...м:**

1. 0,5-0,7
2. 1,2-1,5

3. 0,9-1,2

4. 0,4-0,5

Правильный ответ: 3

вариант задания 17

**Хлысты за комель чокаются на расстоянии от среза...м:**

1. 0,9-1,2

2. 0,5-0,7

3. 0,4-0,5

4. 1,2-1,5

Правильный ответ: 2

вариант задания 18

**Трелевка леса тракторами производится по подготовленному волоку шириной не менее...м:**

1. 3,5

2. 4

3. 5

4. 8

Правильный ответ: 3

вариант задания 19

**Колесными трелевочными тракторами трелевка леса допускается на подъем не более... градусов:**

1. 7

2. 15

3. 13

4. 17

Правильный ответ: 1

вариант задания 20

**При трелевке леса трактором с пачковым захватом зажим комлей захватом осуществляется на расстоянии от торца не ближе, чем...м:**

1. 0,5

2. 0,7

3. 1,0

4. 0,3

Правильный ответ: 3

## **5. Содержательный элемент (дескриптор):**

**Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1

**Сортировкой называется:**

1. процесс перемещения сортиментов от места заготовки к месту укладки в штабеля
2. процесс разделения сортиментов по назначению, размерам и другим признакам
3. процесс укладки сортиментов в штабеля
4. процесс распределения сортиментов по лесосеке

Правильный ответ: 2

вариант задания 2

**В условиях лесосеки не производят:**

1. подсортировку по длинам
2. подсортировку по породам
3. детальную сортировку
4. подсортировку по качеству

Правильный ответ: 3

вариант задания 3

**Первоначальная подсортировка может осуществляться при:**

1. обрезке сучьев
2. трелевке лесоматериалов пачко-подборщиками
3. штабелевке хлыстов
4. валке деревьев

Правильный ответ: 4

вариант задания 4

**Операционный запас древесины на лесосеке обычно равен ... объему производства лесозаготовительной бригады:**

1. 3-5-сменному
2. 5-8-сменному
3. 3-5-месячному
4. полугодовому

Правильный ответ: 1

вариант задания 5

**Сезонные запасы древесины на нижних лесных складах создаются:**

1. в сухую погоду летом
2. на период распутицы
3. при валке деревьев бензопилами

4. на месяц

Правильный ответ: 2

вариант задания 6

**Штабелевку хлыстов окучиванием производят:**

1. лебедкой трелевочного трактора
2. самоходным стреловым краном
3. бульдозером трелевочного трактора
4. лебедками двух трелевочных тракторов одновременно

Правильный ответ: 3

вариант задания 7

**Операция распределения круглых лесоматериалов по породам, качеству, размерам и назначению это ....**

Правильный ответ: сортировка

вариант задания 8

**Срок хранения лесоматериалов на лесосеке не ограничивается:**

1. в зимнее время
2. с обработанными торцами
3. в вегетационный период
4. всегда ограничивается

Правильный ответ: 1

вариант задания 9

**Сортименты, заготовленные в весенне-летний период без принятия защитных мер, следует хранить:**

1. не более 2 месяцев
2. не более 10 суток
3. до 4 месяцев
4. не более 4 месяцев

Правильный ответ: 2

вариант задания 10

**Влажный способ хранения древесины предусматривает:**

1. замазку торцов
2. укладку в разреженные штабеля
3. замораживание, снегование, дождевание
4. обработку ядовитыми веществами

Правильный ответ: 3

вариант задания 11

**На лесовозный транспорт древесина может погружаться в виде (выберите наиболее полный ответ):**

1. деревьев, хлыстов, сортиментов
2. деревьев, пиловочных бревен, сортиментов, щепы
3. деревьев, хлыстов, сортиментов, щепы
4. хлыстов, сортиментов

Правильный ответ: 2

вариант задания 12

**Погрузка древесины может производиться (выберите наиболее полный ответ):**

1. небольшими пачками
2. большими пачками, крупными пачками
3. поштучно, крупными пачками
4. поштучно, пачками небольшого объема, крупными пачками

Правильный ответ: 4

вариант задания 13

**Погрузка крупными пачками должна соответствовать:**

1. рейсовой нагрузке трелевочного трактора
2. грузоподъемности единицы подвижного состава
3. грузоподъемности погрузочного средства
4. не применяется

Правильный ответ: 1

вариант задания 14

**Для погрузки древесины в условиях лесосеки применяются:**

1. самоходные стреловые краны
2. консольно-козловые краны
3. кабель-краны
4. порталные краны

Правильный ответ: 1

вариант задания 15

**На выбор типа погрузочного средства не влияет:**

1. средний объем хлыста
2. вид погружаемой древесины
3. среднее расстояние вывозки
4. территориальное расположение погрузочных пунктов

Правильный ответ: 3

вариант задания 16

**По принципу действия навесного оборудования челюстные лесопогрузчики делятся на:**

1. разворотные, поворотные, перекидные
2. фронтальные, перекидные
3. самоходные, несамоходные
4. фронтальные поворотные, перекидные

Правильный ответ: 4

вариант задания 17

**Верхний склад отличается от погрузочного пункта тем, что на нем может производиться:**

1. обрезка сучьев и штабелевка
2. обрезка сучьев и раскряжевка хлыстов
3. раскряжевка хлыстов и сортиментов, штабелевка и погрузка
4. отгрузка лесоматериалов

Правильный ответ: 3

вариант задания 18

**Если трелевка хлыстов производится за вершины и отгружается на лесовозный автомобильный транспорт, то погрузочный пункт рекомендуется размещать:**

1. в конце лесосеки
2. в середине лесосеки
3. в начале лесосеки
4. не имеет значение

Правильный ответ: 3

вариант задания 19

**Грузооборотом погрузочного пункта (верхнего склада) называется количество древесины:**

1. одновременно хранящейся на складе
2. отгружаемой за определенный период его действия
3. отгружаемый за сезон
4. трелюемой из лесосеки

Правильный ответ: 2

вариант задания 20

**К операциям по погрузке древесины на автомобильный лесовозный транспорт не относится:**

1. установка выносных опор из транспортного в рабочее положение
2. установка коников, перпендикулярно продольной оси автомобиля

3. проверка тормозной системы автомобиля
4. проверка надежности крепления стоек коников

Правильный ответ: 3

**6.Содержательный элемент (дескриптор):**

вариант задания 1

**Транспорт леса состоит из:**

1. воздушного, водного, речного, гужевого, сухопутного
2. сухопутного, воздушного, водного
3. наземного, воздушного, водного
4. речного, морского, гужевого, воздушного, автомобильного, железнодорожного, сплава

Правильный ответ: 2

вариант задания 2

**Сухопутным транспортом называется перемещение заготовленного леса:**

1. до погрузочного пункта (верхнего склада) наземными способами
2. от места заготовки до верхнего склада наземными способами
3. от погрузочного пункта (верхнего склада) до мест складирования или обработки наземными способами
4. от погрузочного пункта (верхнего склада) до мест складирования или обработки баржами

Правильный ответ: 3

вариант задания 3

**Водным транспортом называется:**

1. доставка заготовленной древесины наземными способами в пункт потребления, переработки или перевалки
2. сплав древесины
3. доставка заготовленной древесины по трубам, наполненным водой, в пункт потребления, переработки или перевалки
4. доставка заготовленной древесины по водным путям в пункт потребления, переработки или перевалки

Правильный ответ: 4

вариант задания 4

**Молевой сплав – это первоначальный лесосплав:**

1. связанных между собой бревен, перемещающихся за счет течения воды

2. не связанных между собой бревен, перемещающихся за счет течения воды
3. не связанных между собой бревен, перемещающихся за катером
4. сплоченных единиц, перемещающихся за счет течения воды

Правильный ответ: 2

вариант задания 5

**Кошелевый лесосплав – это первоначальный лесосплав:**

1. не связанных между собой бревен или сплоченных единиц, обнесенных плавучим ограждением и буксируемых катерами
2. не связанных между собой бревен, перемещающихся за счет течения воды
3. не связанных между собой бревен или сплоченных единиц, обнесенных плавучим ограждением и перемещающихся за счет течения воды
4. плотов

Правильный ответ: 1

вариант задания 6

**Воздушный транспорт – это:**

1. доставка заготовленного леса с помощью воздухоплавательных средств в район заготовки
2. доставка древесины подвесными канатными установками из района заготовки в пункт потребления или перевалки
3. доставка заготовленного леса с помощью воздухоплавательных средств из района заготовки в пункт потребления или перевалки
4. перевозка древесины по воздуху с помощью специализированных самолетов и вертолетов

Правильный ответ: 4

вариант задания 7

**Лесовозный транспорт относится к транспорту:**

1. промышленному
2. производственному
3. подвижному
4. специальному

Правильный ответ: 1

вариант задания 8

**Транспортировка лесоматериалов от погрузочного пункта до мест**

**временного хранения называется..... древесины**

Правильный ответ: вывозка

вариант задания 9

**Чаще всего основная причина увеличения среднего расстояния вывозки древесины связана:**

1. со строительством новых перерабатывающих предприятий
2. с перемещением лесозаготовок из ближайших к нижнему складу участков в более отдаленные
3. со строительством новых лесовозных дорог
4. с увеличением объемов лесозаготовок

Правильный ответ: 4

вариант задания 10

**Укажите последовательность технологического процесса при вывозке сортиментов**

1. валка дерева
2. раскряжевка
3. очистка дерева от сучьев
4. трелевка хлыстов

Правильный ответ 1, 3, 2, 4

вариант задания 11

**Путь автомобильных лесовозных дорог состоит из:**

1. земляного полотна, искусственных водопропускных сооружений, верхнего строения пути
2. насыпи, искусственных водопропускных сооружений, дорожной одежды
3. насыпи, мостов, кюветов
4. земляного полотна, искусственных водопропускных сооружений, дорожной одежды

Правильный ответ: 4

вариант задания 12

**Путь железных лесовозных дорог состоит из:**

1. насыпи, мостов, рельсов
2. земляного полотна, искусственных водопропускных сооружений, верхнего строения пути
3. земляного полотна, дорожной одежды, верхнего строения пути
4. земляного полотна, искусственных водопропускных сооружений, нижнего строения пути

Правильный ответ: 2

вариант задания 13

**Измерители лесотранспорта служат для:**

1. проектирования лесовозных дорог
2. определения себестоимости лесозаготовок
3. определения объема вывозки древесины за определенный период
4. оценки и сравнения условий работы лесотранспорта, определения эксплуатационных показателей

Правильный ответ: 3

вариант задания 14

**Перечислите марки трелевочных машин с пачковым захватом:**

1. МЛ-30
2. СМ-33
3. ЛО-120
4. ЛП-19

Правильный ответ: 1,4

вариант задания 15

**Автопоезд – это:**

1. автомобиль на железной дороге
2. автомобиль и поезд
3. лесовозный автомобиль с прицепом, полуприцепом или прицеп-ропуском
4. локомотив и прицеп

Правильный ответ: 3

вариант задания 16

**График грузопотоков показывает:**

1. схему расположения погрузочных пунктов
2. схематический грузооборот дороги и отдельных ее участков
3. схему лесотранспортных путей с указанием длин путей
4. коэффициент удлинения трассы

Правильный ответ: 2

вариант задания 17

**Среднее расстояние вывозки – это:**

1. отношение грузовой работы к грузообороту дороги
2. отношение грузооборота дороги к грузовой работе
3. расстояние от погрузочного пункта до нижнего склада

4. количество километром, пройденных автомобилем при вывозке древесины за единицу времени

Правильный ответ: 4

вариант задания 18

**Грузооборот дороги – это:**

1. объем заготовленной древесины, подлежащей перевозке по лесовозной дороге
2. допустимая нагрузка на ось автомобиля при перевозке древесины по лесовозной дороге
3. объем заготовленной древесины, перевозимой по лесовозной дороге в единицу времени
4. максимальная грузоподъемность лесовозного автомобиля, двигающегося по лесовозной дороге

Правильный ответ: 1

вариант задания 19

**Коэффициент разветвлённости дорожной сети – это:**

1. отношение среднего расстояния вывозки к полной длине дороги
2. отношение среднего расстояния вывозки к грузообороту дороги
3. отношение среднего расстояния вывозки к эксплуатационной длине пути
4. отношение эксплуатационной длины дороги к среднему расстоянию вывозки

Правильный ответ: 4

вариант задания 20

**Эксплуатационная длина дороги – это:**

1. общее протяжение путей, находящихся в эксплуатации в данный период времени
2. сумма всех лесотранспортных путей
3. общее протяжение путей, находившихся в эксплуатации в предыдущем расчетном периоде
4. общее протяжение путей, проектируемых в эксплуатацию в следующем расчетном периоде

Правильный ответ: 1

## 7. Содержательный элемент (дескриптор):

вариант задания 1

**По назначению лесные склады разделяются на:**

1. перевалочные и перевалочно-разделочные
2. выгрузочно-разделочные
3. перегрузочные и перевалочно-разделочные
4. перевалочные и перевалочно-разгрузочные

Правильный ответ: 1

вариант задания 2

**На перевалочных лесных складах производится:**

1. приемка древесины и ее первичная обработка
2. перегрузка лесоматериалов с одного вида транспорта на другой
3. выгрузка и складирование лесоматериалов
4. складирование и погрузка лесоматериалов на транспорт

Правильный ответ: 2

вариант задания 3

**Лесные склады могут быть следующих типов:**

1. перевалочно-разделочные базы, лесные порты, лесные склады деревообрабатывающих предприятий
2. нижние склады, речные и морские порты, лесные склады деревообрабатывающих предприятий, лесопромышленные склады лесозаготовительных предприятий
3. лесоперевалочные базы, лесные порты, верхние склады, лесопромышленные склады лесозаготовительных предприятий
4. лесоперевалочные базы, лесные порты, лесные склады деревообрабатывающих предприятий, лесопромышленные склады лесозаготовительных предприятий

Правильный ответ: 4

вариант задания 4

**Лесные склады деревообрабатывающих предприятий размещаются на:**

1. территории деревообрабатывающих предприятий
2. территории лесозаготовительных предприятий
3. берегу реки
4. стыке автомобильных и железных дорог

Правильный ответ: 1

вариант задания 5

**Лесопромышленные склады лесозаготовительных предприятий являются:**

1. верхними складами
2. производственными подразделениями ЛЗП
3. перевалочными базами
4. подразделениями деревообрабатывающих предприятий

Правильный ответ: 2

вариант задания 6

**Участок выгрузки лесоматериалов на нижнем складе служит для:**

1. для выгрузки древесины
2. выгрузки древесины, создании запасов
3. выгрузки древесины, создании запасов и подачи древесины в обработку
4. создании запасов и подачи древесины в обработку

Правильный ответ: 1

вариант задания 7

**На основном технологическом потоке по производству круглых лесоматериалов производится:**

1. производство пиломатериалов
2. разделка сортиментного долготья на коротье
3. выгрузка, очистка от сучьев и окорка древесины
4. очистка (доочистка) древесины от сучьев, раскряжевка хлыстов на сортименты, сортировка сортиментов

Правильный ответ: 4

вариант задания 8

**К вспомогательным потокам на нижнем складе относятся цеха по:**

1. переработке низкокачественной древесины и отходов на цепу
2. механической переработке лесоматериалов (лесопильной, тарной и др.)
3. разделке долготья на коротье
4. окорке лесоматериалов

Правильный ответ: 1

вариант задания 9

**Грузооборот нижнего склада – это объем древесины в м<sup>3</sup>:**

1. располагаемый на складе
2. пропускаемые через склад в единицу времени
3. уложенный в штабеля за единицу времени

4. переработанной за год

Правильный ответ: 4

вариант задания 10

**Вместимость склада – это:**

1. объем лесоматериалов в  $\text{м}^3$ , который может быть размещен на территории склада в течении года
2. объем лесоматериалов в  $\text{м}^3$ , который может быть размещен на территории склада
3. площадь в  $\text{м}^2$ , на которой размещена древесина
4. количество штабелей на нижнем складе

Правильный ответ: 2

вариант задания 11

**Продолжительность работы склада в течение года – это количество календарных дней:**

1. в году
2. в году за вычетом выходных дней
3. в году за вычетом рабочих дней
4. в году за вычетом выходных, праздничных и других нерабочих дней

Правильный ответ: 1

вариант задания 12

**Режим работы склада – это:**

1. совокупность показателей, показывающих сроки и объемы поступления на склад заготовленной древесины, ее обработки, выхода готовой продукции и отгрузки ее со склада
2. количество рабочих дней в году
3. совокупность показателей, показывающих сроки и объемы поступления на склад заготовленной древесины
4. совокупность показателей, показывающих сроки и объемы отгрузки готовой продукции со склада

Правильный ответ: 2

вариант задания 13

**Режим работы нижнего лесопромышленного склада, в основном, зависит от:**

1. сезона года
2. вида транспорта, которым доставляется заготовленная древесина на склад и на который грузиться лесопродукция
3. погодных условий
4. вида транспорта, которым доставляется заготовленная древесина на склад

Правильный ответ: 4

вариант задания 14

**По виду укладываемой древесины различают запасы:**

1. сырья и готовой продукции
2. хлыстов
3. хлыстов и сортиментов
4. сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Правильный ответ: 4

вариант задания 15

**Отношение объема уложенных лесоматериалов к объему штабеля называется коэффициент...**

Правильный ответ: полнодревесности

вариант задания 16

**Поленница – это плотный штабель:**

1. короткомерных лесоматериалов (длиной до 1 м)
2. длинномерных лесоматериалов (длиной до 2 м)
3. короткомерных лесоматериалов (длиной более 2 м)
4. короткомерных лесоматериалов (длиной до 2 м)

Правильный ответ: 1

вариант задания 17

**В плотных штабелях лесоматериалы укладываются:**

1. без прокладок
2. с использованием горизонтальных прокладок
3. с использованием горизонтальных и вертикальных прокладок
4. с использованием полужестких строп

Правильный ответ: 1

вариант задания 18

**В пачковых штабелях лесоматериалы укладываются с использованием:**

1. горизонтальных прокладок
2. горизонтальных и наклонных прокладок
3. горизонтальных, наклонных и вертикальных прокладок
4. вертикальных и наклонных прокладок

Правильный ответ: 3

вариант задания 19

**По назначению запасы древесины на нижних складах делятся на:**

1. временные, резервные, межоперационные, технологические
2. сезонные, резервные, межоперационные, технологические
3. сезонные, дополнительные, межоперационные, технические
4. сезонные, резервные, технологические

Правильный ответ: 2

вариант задания 20

**К запасам сырья относят:**

1. сортименты
2. деревья и хлысты
3. сортименты и хлысты
4. пиломатериалы

Правильный ответ: 2

Список использованной литературы:

1. Булдаков, С.И. Транспорт леса. Том 1. Автомобильные лесовозные дороги / С.И. Булдаков, М.В. Савсюк. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. – 97 с.
2. Каляшов В.А., Тихонов И.И., Ильин А.М., Глуховский В.М. Технология лесопромышленных производств. Часть 1. Лесосечные работы.: СПб.: СПбГЛТА, 2007. - 82 с.
3. Копейкин А.М., Дерягин Р.В. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. - Вологда: ВоГТУ, 2013. -95 с.
4. Лесозэксплуатация / [В. И.Патякин, Э.О. Салминен, Ю.А. Бит и др.]. - Москва: Издательский центр «Академия», 2006. - 320 с.
5. Матвейко, А. П.Технология и машины лесосечных работ / А. П. Матвейко, П. А. Протас. – Минск: БГТУ, 2008. – 118 с.
6. Технология и машины лесосечных работ: учебник / В.И. Патякин [и др.]; под ред. В.И. Патякина. - СПб.: СПбГЛТУ, 2012. - 362 с.
7. Технология и оборудование лесозаготовок / А. К. Редькин, В. Д. Никишов, С. Н. Смахов, И. В. Ярцев, И. В. Гнатовская, А. Н. Слинченков - Москва: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. - 178 с.
8. Турушев, В.Г. Технология и оборудование для обработки пиломатериалов и подготовки их к реализации/ В.Г. Турушев, Д.В. Иванов. - Архангельск: изд-во АГТУ, 2002. - 120 с.
9. Шелгунов Ю.В., Кутуков Г.М., Лебедев Н.И. Технология и оборудование лесопромышленных предприятий. -Москва: МГУЛ, 2002.- 589 с.
10. Ширнин Ю.А. Технология и оборудования лесозаготовительного производства/ Ю.А. Ширнин, А.Н. Чемоданов, А.Ю. Ширнин: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 95 с.
11. Ширнин, Ю. А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: учебное пособие. Ч.1. Технология лесозаготовительных производств / Ю. А. Ширнин, К. П. Рукомойников. -

**4.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)  
по дисциплине «Метеорология и климатология».**

1. Каково обеспечение РФ агроклиматическими ресурсами, по сравнению с Европой и Северной Америкой?
2. Что является объектами изучения лесной метеорологии?
3. Какие два основных метода исследований в метеорологии, так же как и в других науках?
4. В чем особенность сопряженных (параллельных) наблюдений?
5. Какие основные законы земледелия используются в метеорологии?
6. Из каких газов состоит воздух и их процентный состав?
7. Причины загрязнения атмосферы и его последствия. Меры борьбы?
8. Значение основных газов воздуха для биосферы?
9. Как изменяется атмосферное давление с высотой и по горизонтали?
10. Какие различают потоки лучистой энергии?
11. Почему утром и вечером, а также в облачную погоду интенсивность солнечной радиации ослабевает?
12. Какой спектральный состав солнечной радиации и ее биологическое значение?
13. Фотосинтетически активная радиация и ее значение для растений?
14. Радиационный режим в посевах и его регулирование.
15. Как влияет влажность почвы на ее теплоемкость?
16. Как влияют рельеф, растительность и снежный покров на температуру почвы?
17. Значение температуры почвы для растений и ее регулирование?
18. Процессы нагревания и охлаждения воздуха?
19. Изменение температуры воздуха с высотой. ВГТ?
20. Активные и эффективные температуры. Расчет сумм температур?
21. Какими показателями характеризуют влажность воздуха?
22. Влияние влажности воздуха на растения?
23. 3. От каких факторов зависит испарение?
24. Транспирация и ее значение для растений?
25. Конденсация водяного пара и продукты конденсации и сублимации?
26. Из каких облаков выпадают осадки?
27. Виды и типы осадков
28. Распределение осадков по зонам Северного Кавказа и РФ.
29. Значение осадков для с/х растений.
30. Почвенная влага и ее доступность для растений.
31. Регулирование водного режима почвы.
32. Ветер причины его возникновения. Характеристики ветра.
33. Ветры общей циркуляции атмосферы. Циклоны и антициклоны.
34. Местные ветры.
35. Погода.
36. Воздушные массы и фронты.
37. Погода в циклоне и антициклоне.
38. Прогноз погоды.
39. Климат и климатообразующие факторы.
40. Классификация климатов РФ.
41. Изменение климата.
42. Сельскохозяйственная оценка климата.

43. Оценка условий увлажнения.
44. Микроклимат и фитоклимат
45. Неблагоприятные метеоявления теплого периода вегетации
46. Опасные метеоявления холодного периода

### **7.3.1. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

#### **1- рейтинг контроль**

1. Введение. Агрометеорология как наука и методы ее изучения. Организация и работа метеостанций и постов
2. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства
3. Атмосферное давление и его измерение
4. Лучистая энергия солнца и пути ее полного использования в с/х
5. Измерение лучистой энергии. ФАР, определение КПД ФАР
6. Температурный режим почвы и воздуха и его значение для растений
7. Измерение температуры почвы и воздуха

#### **2- рейтинг контроль**

1. Водяной пар в атмосфере. Влажность воздуха. Влажность воздуха и ее измерение
2. Облака, осадки, снежный покров, почвенная влага. Наблюдения над облаками, измерение осадков и испарения
3. Ветер в приземном слое воздуха
4. Погода и климат. Их значение для с/х производства.
5. Характеристика метеорологических условий местности
  6. Метеорологические явления опасные для сельского хозяйства
  7. Агрометеорологические прогнозы
  8. Измерение ветра

### **7.3.2. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет) по дисциплине**

47. Каково обеспечение РФ агроклиматическими ресурсами, по сравнению с Европой и Северной Америкой?
48. Что является объектами изучения лесной метеорологии?
49. Какие два основных метода исследований в метеорологии, так же как и в других науках?
50. В чем особенность сопряженных (параллельных) наблюдений?
51. Какие основные законы земледелия используются в метеорологии?
52. Из каких газов состоит воздух и их процентный состав?
53. Причины загрязнения атмосферы и его последствия. Меры борьбы?
54. Значение основных газов воздуха для биосферы?
55. Как изменяется атмосферное давление с высотой и по горизонтали?
56. Какие различают потоки лучистой энергии?
57. Почему утром и вечером, а также в облачную погоду интенсивность солнечной радиации ослабевает?
58. Какой спектральный состав солнечной радиации и ее биологическое значение?
59. Фотосинтетически активная радиация и ее значение для растений?
60. Радиационный режим в посевах и его регулирование.
61. Как влияет влажность почвы на ее теплоемкость?
62. Как влияют рельеф, растительность и снежный покров на температуру почвы?

63. Значение температуры почвы для растений и ее регулирование?
64. Процессы нагревания и охлаждения воздуха?
65. Изменение температуры воздуха с высотой. ВГТ?
66. Активные и эффективные температуры. Расчет сумм температур?
67. Какими показателями характеризуют влажность воздуха?
68. Влияние влажности воздуха на растения?
69. 3. От каких факторов зависит испарение?
70. Транспирация и ее значение для растений?
71. Конденсация водяного пара и продукты конденсации и сублимации?
72. Из каких облаков выпадают осадки?
73. Виды и типы осадков
74. Распределение осадков по зонам Северного Кавказа и РФ.
75. Значение осадков для с/х растений.
76. Почвенная влага и ее доступность для растений.
77. Регулирование водного режима почвы.
78. Ветер причины его возникновения. Характеристики ветра.
79. Ветры общей циркуляции атмосферы. Циклоны и антициклоны.
80. Местные ветры.
81. Погода.
82. Воздушные массы и фронты.
83. Погода в циклоне и антициклоне.
84. Прогноз погоды.
85. Климат и климатообразующие факторы.
86. Классификация климатов РФ.
87. Изменение климата.
88. Сельскохозяйственная оценка климата.
89. Оценка условий увлажнения.
90. Микроклимат и фитоклимат
91. Неблагоприятные метеоявления теплого периода вегетации
92. Опасные метеоявления холодного периода

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### **Основная литература:**

1. Лесная метеорология: учебная пособия [текст]/ В.П. Косарев и др. СПб.: изд-во «Лань»,. – 2009. – 288с.
2. Метеорология и климатология [текст]/ В.В. Братков и др. Учебное пособие. - Карачаевск, 2005. – 207с.

3. Журина Л.П. Агрометеорология [текст]/Л.П. Журина, А.П. Лосев . М.: Колос, 2012 - 254с

#### **Дополнительная литература**

4. Чирков Ю.И. Практикум по агрометеорологии. [текст] / Л.: Гидрометеиздат, 1987.
5. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии[текст.] Л.: Гидрометеиздат, 1984г
6. Чирков Ю.И. Агрометеорология. [текст] / Л.: Гидрометеиздат, 1986 – 318с.
7. Агрометеорологические ресурсы (КБАССР, СОАССР, ЧИАССР). [текст] Л.Гидрометеиздат, 1980.
8. Справочник по климату СССР (Районы Северного Кавказа). [текст] Л.,1980
9. Агрометеорология. Методические указания по изучению дисциплины и задание для контрольных работ. М.,1981г. 61с.

#### **9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

- **ЭБС «Издательства Лань»**  
**ООО «Издательство Лань».**  
Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online»**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
Контракт № 55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**  
Лицензионный договор № SIO-2114/2023 от 18.04.2023 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
**ООО «Электронное издательство Юрайт»**  
Договор № 5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **«Эй Ви Ди - Систем»**  
Договор № А11722 от 12.04.2023 г. сроком на 1 год
- **ООО «Гарант»**  
№214-2023г. от 01.01.2023г.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить

краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки – **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

**. Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Метериология и климатология» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

## **11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

### **11.1 Лицензионное программное обеспечение**

Антиплагиат лицензионный договор №6632 от 16.05.2023 г. сроком на 1 год

**Kaspersky Endpoint Security** для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 13C8-221021-143125-360-1530, договор №59 от 15.10.2021 г. (с 21.10.2021-30.10.2023 г.).

### **11.2. Интернет-ресурсы свободного доступа**

<b>Наименование ресурса сети «Интернет»</b>	<b>Электронный адрес ресурса</b>
«Российское образование» – федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS» – международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п.п.</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий</b>	<b>Перечень оборудования и технических средств обучения</b>
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда.	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда.	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки.	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет

