

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКУМ»**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Преподаватель Калоева Залина Владимировна**

**Профессиональный модуль ПМ.04**

**ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ**

**МДК.04.02 Лесоустройство**

**темы 10-14: «Информационные технологии в лесном хозяйстве,  
лесоустройстве и научных исследованиях»**

**Коды формируемых компетенций ОК.1-ОК.9, ПК.2.1-ПК.4.3 .**

**Специальность: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»**

**Квалификация: «Специалист лесного и лесопаркового хозяйства»**

**2016 г.**

**ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКУМ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 год \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 год \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 год \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 год \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 год \_\_\_\_\_

Составлен в соответствии с рабочей программой профессионального модуля, утверждённой **цикловой комиссией общепрофессиональных и специальных дисциплин** протокол № 1 от 30 августа 2016 года

**Рассмотрен на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных и специальных дисциплин**

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г. \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г. \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г. \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г. \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г. \_\_\_\_\_

## Распределение часов по профессиональному модулю

Таблица 1

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)				
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Всего часов	Обязательная аудиторная нагрузка	
				В т.ч.	
				Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5	6
4-1	58	18	40	8	32
4-2	-	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>32</b>

Форма промежуточной аттестации обучающихся за семестр - **Дифференцированный зачёт**



## Содержания обучения по

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды формируемых компетенций	
		Количество часов	Вид занятий	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6
<b>МДК. 04.02. Лесоустройство</b>					
<b>Раздел II. Лесоустроительные работы</b>					
<b>Информационные технологии</b>					
		<b>40</b>			
<b>Тема 10. Информационные технологии в лесном хозяйстве, лесоустройстве и научных исследованиях</b>					
		<b>16/10</b>			
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обзор информационных технологий и вычислительных систем в лесном хозяйстве</li> <li>2. . Внедрение современных информационных технологий в лесную отрасль.</li> <li>3. Представления о применении ГИС технологий в лесном хозяйстве России.</li> <li>4. Информационные технологии использования данных и документов лесоустройства.</li> <li>5. Динамика лесного фонда лесничеств, текущие изменения, их виды и влияние на результат хозяйственной деятельности в лесничестве.</li> <li>6. Информационное ПО государственного лесного реестра, государственной статотчётности и отчётности по передаче полномочий. информационные технологии.</li> <li>7. Проблемы информатизации лесного хозяйства</li> </ol>	2/2	Сообщение новых знаний	ОК 1-9	ПК 4.3
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные требования к информационной базе лесного хозяйства и лесоустройства,.</li> <li>2. Государственный лесной реестр, лесной мониторинг, кадастровая оценка лесов.</li> <li>3. Требования к формированию текстовых (цифровых) и пространственных (графических) характеристик таксационных выделов.</li> <li>4. Основные виды прикладного программного обеспечения.</li> <li>5. Использование программы Microsoft Excel и Word для решения задач риродопользования.</li> <li>6. Табличный редактор Excel как инструмент анализа статистической информации.</li> </ol>	2/4	Сообщение новых знаний	ОК 1-9	ПК 4.3

**профессиональному модулю**

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиции из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Форма и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид занятий	Информационное обеспечение (из позиции 2а, 2б, 2в)	Количество часов		
7	8	9	10	11	12
			12		
2а № 8	Проработка пройденной темы урока	И-Р 1 Рабочая тетрадь	2/2	Тестирование	ОИ 1 стр.234-237
2а № 6	Работа с текстом	И-Р 2 ОИ 1 стр.249-257	2/4	Тестирование	ОИ 1 стр.249-257

## Содержания обучения по

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды формируемых компетенций	
		Количество часов	Вид занятий	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6
<b>Практические занятия 1</b>		<b>10</b>			
3	Знакомство с одной из ГИС-программ, применяемых в лесохозяйственных предприятиях. (Formar 4/0)	2/6	Проблемный	ОК 1-9	ПК 4.3
4	Формирование и реализация системы простых запросов в ГИС.	2/8	Комбинированный	ОК 1-9	ПК 4.3
5	Создание тематических карт : 1. по группам возраста, 2. по классам бонитета, 3. по типам леса, по болезням и вредителям леса и др.).	2/10	Частично-поисковый	ОК 1-9	ПК 4.3
6	1. Решение с помощью выбранной ГИС-программы отдельных прикладных лесохозяйственных задач 2. проведение отвода лесосек, 3. проектирование участков лесных культур и пр. в картографической базе данных ГИС	2/12	Частично-поисковый	ОК 1-9	ПК 4.3
7	Решения задач природопользования с использованием программы MicrosoftExcel.	2/14	Частично-поисковый	ОК 1-9	ПК 4.3
8	Решения задач природопользования с использованием программы Word	2/16	Частично-поисковый	ОК 1-9	ПК 4.3
<b>Тема 11. Средства телекоммуникации</b>		<b>2</b>			
9	1. WordWideWeb, 2. электронная почта, 3. телеконференции. 4. Web-серверы отрасли.	2/18	Комбинированный	ОК 1-9	ПК 4.3
<b>Тема 12. Программное обеспечение информационных технологий для проведения лесохозяйственных работ</b>		<b>6/4</b>			
10	1. Географические данные, лесные карты и компьютеризация. 2. Общее представление о географических информационных системах и областях их применения 3. . Создание тематических лесных карт. 4. Решение с помощью выбранной ГИС-программы отдельных прикладных лесохозяйственных задач:. 5. Основные технологии производства лесохозяйственных работ на базе ГИС-	2/20	Проблемный	ОК 1-9	ПК 4.3

**профессиональному модулю**

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиции из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Форма и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид занятий	Информационное обеспечение (из позиции 2а, 2б, 2в)	Количество часов		
7	8	9	10	11	12
2а № 4	Разбор проблемных ситуаций,	И-Р 5	2/6	Устный	ОИ 1 стр.265-269
2а № 4				Фронтальный опрос	ОИ 1 стр.276-282
2а № 4	Чтение текста первоисточника в конспекте	И-Р 5	2/8	Работа с тестами	ОИ 1 стр.286-293
2а № 4,5	Работа с учебником, конспектом,	ОИ 1 стр.272-286	2/10	Устный опрос	ОИ 1 стр.272-286
2а №3,4	Составление конспекта	И-Р 3 ОИ 1 стр.257-261	2/12	По карточкам	ОИ 1 стр.289-292
2а №3,4				Работа на ПК	ОИ 1 стр.289-292
2а № 4				Фронтальный опрос	ОИ 1 стр.317-321
			2		
2а № 3				Тесты	2а № 3 стр.333-337

## Содержания обучения по

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды формируемых компетенций	
		Количество часов	Вид занятий	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6
<b>Практические занятия 2</b>					
11	1. Знакомство с принципами работы основных программ MicrosoftOffice: Word, Excel, PowerPoint, Access.	2/22	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
12	1. Изучение принципов работы с программой MicrosoftExcel применительно к задачам природопользования.	2/24	Комбинированный	ОК 1-9	ПК 4.3
<b>Тема 13. Региональная лесоуправляющая система -Formap. 4.0</b>		<b>10/10</b>			
<b>Практические занятия 3</b>		<b>10</b>			
13	1. Структура региональной .Formap. 4.0 2. Основные технологии производства лесоуправляющих работ в системе региональной Formap. 4.0	2/26	Сообщение новых знаний	ОК 1-9	ПК 4.3
14	1. Дистанционная оценка земель лесного фонда. 2. Лесное дешифрирование АФС и КС. 3. Картографическая основа региональной .Formap. 4.0 4. Картографические базы данных и технологии их создания в региональной ГИС. 5. Треки ГЛОНАСС и GPS. 6. Межевание земель. Кадастровые оценки земель лесных участков.	2/28	Комбинированный	ОК 1-9	ПК 4.3
15	1. Создание тематических повыведельных баз данных. 2. Операции с тематическими базами данных. 3. Системы анализа в региональной ЛУГИС. 4. Программирование запросов к совмещенным базам повыведельной информации региональной Formap. 4.0. 5. Решение задач лесного хозяйства и лесоуправления: 6. Компьютерное проектирование таблиц лесохозяйственного регламента районного лесничества; 7. Проектирование таблиц и схем проекта освоения лесов; 8. формирование плана рубок и лесной декларации. 9. Лесопатологические, лесопожарные, лесовосстановительные изыскания.	2/30	Комбинированный	ОК 1-9	ПК 4.3

**профессиональному модулю**

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиции из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Форма и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид занятий	Информационное обеспечение (из позиции 2а, 2б, 2в)	Количество часов		
7	8	9	10	11	12
2а № 3	Работа с учебником, конспектом	ОИ 1 стр.333-337	2/14	Устный опрос	ОИ 1 стр.333-337
2а № 3,4				Тестирование	ОИ 1 стр.330-332
			<b>2</b>		
2а № 3,4				Решение задач	ОИ 1 стр.330-332
2а № 8	Составление опорного конспекта	Работа в интернете	2/16	Устный опрос	ОИ 1 стр.238-240
2а № 8				По индивидуальным карточкам	ОИ 1 стр.240-247

## Содержания обучения по

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды формируемых компетенций	
		Количество часов	Вид занятий	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6
16	1. Проектирование противопожарного устройства лесной территории. 2. Реализация схемы текущего ведения лесного реестра и изменений, происходящих в нём.	2/32	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
17	1. Автоматизация регистрации текущих изменений в современной повыведельной базе данных региональной Formap. 4.0	2/34	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
<b>Тема 14. Компьютерные технологии в системе государственной инвентаризации лесов (ГИЛ)</b>		<b>6/6</b>			
<b>Практические занятия 4</b>		<b>6</b>			
18	1. Выборочные методы таксации лесов с элементами лесной статистики. 2. Технологии ГИЛ. 3. Компьютерные технологии подготовительных работ.	2/36	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
19	1. Технологии FieldMap. 2. Полевые и полекамеральные работы ГИЛ по технологии FieldMap.	2/38	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
20	<b>1.</b> Технология FieldMap государственной инвентаризации лесов	2/40	Практический	ОК 1-9	ПК 4.3
<b>Итого</b>		<b>40</b>			
<b>В том числе практических занятий</b>		<b>32</b>			

## профессиональному модулю

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиции из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Форма и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид занятий	Информационное обеспечение (из позиции 2а, 2б, 2в)	Количество часов		
7	8	9	10	11	12
2б-3				Устный опрос	ОИ 1 стр.333-337
2б-3				Тестирование	ОИ 1 стр.330-332
			2		
2б-3	Работа с документацией	И-Р 2	2/18	Решение задач	ОИ 1 стр.330-332
2б-3				Работа на ПК	ОИ 1 стр.330-332
2б-3				Работа на ПК	ОИ 1 стр.330-332
<b>Итого самостоятельной работы:</b>			<b>18</b>		

## Материально-техническое обеспечение занятий

**Таблица 2а**

№ п/п	Материально техническое обеспечение занятий	
1	Персональные компьютеры LG	11 шт.
2	Интерактивная доска	1 шт.
3	Сканер Mustek 1200 UB Plus	1 шт.
4	Принтер Samsung ML – 2015	1 шт.
5	Комплект технологических карт к практическим работам:	
	5.1 по Windows	10 шт.
	5.2 по Paint	10 шт.
	5.3 по Word	10 шт.
	5.4 по Excel	10 шт.
	5.6 по PowerPoint	10 шт.
	5.7 по Access	10 шт.
	5.8 по Publisher	10 шт.
	5.9 по Internet	10 шт.
6	Комплект учебно – методической документации к практическим работам	
7	Дидактический материал по темам программы	
8	Стенды	

## Информационное обеспечение обучения

### Основные источники (ОИ)

**Таблица 2б**

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
<b>ОИ 1</b>	Геоинформатика в лесном хозяйстве.	И. А. Вуколова...	ВНИИЛМ, 2002
<b>ОИ 2</b>	Информационные технологии	Г. С. Гохберг...	М., 2006
<b>ОИ 3</b>	Методические указания к лабораторно-практическим работам с программой Formap 4/0	З.В. Калоева	Самиздат, 2014
<b>ОИ 4</b>	Лесной кодекс Российской Федерации		

## Дополнительные источники (ДИ)

Таблица 2в

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	Ведение лесного хозяйства на базе ГИС	В. В. Пахучий	Сыктывкар СЛИ 2013
ДИ 2	Информационные технологии в лесном хозяйстве.	Клочева Е. А.	Сыктывкар 2012
ДИ 3	ГИС на примере Астраханской области		
ДИ 4	Практикум по информатике и информационным технологиям	Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова	Бином. Лаборатория знаний, 2002
ДИ 5	Общая геоинформатика. Ч. 1. Теоретическая геоинформатика	Королев Ю.К	Вып. 1, М.: Дата+, 1999
ДИ 6	Геоинформационные системы и методы их создания	Шайтура С.В.	Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 1997

## Интернет-ресурсы (И-Р)

№ п/п	Наименование
И-Р 1	<a href="http://nashaucheba.ru/v28781/реферат">nashaucheba.ru/v28781/реферат</a> (Геоинформационные системы) - <u>ГИС..</u>
И-Р 2	<a href="http://lib.znate.ru/docs/index-256959.html">lib.znate.ru/docs/index-256959.html</a> копия Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.
И-Р 3	<a href="http://twirpx.com/file/593902/">Севко О.А. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве</a> <a href="http://twirpx.com/file/593902/">twirpx.com/file/593902/</a> копия