

Министерство образования Новосибирской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Новосибирской области  
«Тогучинский политехнический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ»**

Тогучин 2020

Рабочая программа профессионального модуля «**Проведение работ по лесоустройству и таксации**» (базовой подготовки) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования: 350201 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящей в укрупнённую группу 350000 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Тогучинский политехнический колледж»

Разработчики:

Коровина Ольга Евгеньевна

Ф.И.О.

преподаватель профессионального цикла специальности 350201

ученая степень, звание, должность

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии профессионального цикла специальностей 350201

протокол № 10 от «02» 07 2020 г. В.С. Туршева /В.С. Туршева/

Утверждена зам. директора по УВР Т.О. Ковалев  
«03» 07 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	34

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности 350201 Лесное и лесопарковое хозяйство (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Проведение работ по лесоустройству и таксации» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.
2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.
3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области лесного хозяйства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;
- определения таксационных показателей лесных насаждений;
- определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;
- обмера и учета древесной и недревесной продукции;
- осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации;

**уметь:**

- определять таксационные показатели деревьев и насаждений;
- работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;
- проводить учет древесной и недревесной продукции;
- выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;
- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;

- назначать хозяйственные мероприятия в лесу;
- заполнять полевую лесоустроительную документацию;
- составлять план рубок;
- устанавливать размер расчетной лесосеки;
- составлять таксационное описание;
- составлять планово-картографические материалы;
- проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;
- организовывать работу производственного подразделения;
- работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;

**знать:**

- особенности таксации срубленного и растущего дерева;
- таксационные показатели насаждений и методы их определения;
- особенности составления таксационных таблиц;
- способы учёта древесной и недревесной продукции;
- особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;
- теоретические и экономические основы лесоустройства;
- объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;
- методы и виды лесоустройства;
- методику полевых работ;
- методы инвентаризации лесного фонда;
- методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;
- ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;
- методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;
- лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;
- основы проектирования лесохозяйственных работ;
- методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;
- порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;
- нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;
- правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

всего –660 часов в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 426 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 284 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 142 часов.

Учебная практика – 162 часа;

производственная практика (по профилю специальности) и учебная – 72 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Проведение работ по лесоустройству и таксации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.
ПК 2.	Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.
ПК 3.	Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ»**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1-2	Раздел I. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов	287	122	62	-	61	-	104		
ПК 3	Раздел II. Лесоустроительные работы.	288	144	72	30	72		72		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	72							72	
<b>Всего:</b>		<b>647</b>	<b>266</b>	<b>134</b>	<b>30</b>	<b>133</b>	<b>-</b>	<b>176</b>	<b>72</b>	





### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Техника, методы, учёт и оценка лесных ресурсов			
МДК. 04.01. Лесная таксация		183	
Тема 1 Особенности таксации отдельных деревьев	<b>Содержание</b>		
	1 Определение дисциплины, её содержание, цели и задачи. Связь с другими дисциплинами. История и достижения лесоводственной науки и практики в области лесной таксации и лесоустройства.	28	2
	2 Основные части дерева и таксационные показатели древесного ствола.		3
	3 Инструменты для измерения диаметра и длины ствола срубленного дерева, техника их применения.		3

4	Единицы и точность измерений в лесной таксации, погрешности измерений и их характеристика.		3
5	Площади продольного и поперечного сечения древесного ствола, их определение.		2
6	Сбег древесного ствола, виды сбega, практическое значение.		3
7	Определение объема ствола по стереометрическим формулам. Анализ и сравнение полученных результатов.		3
8	Особенности таксации растущего дерева. Измерения диаметра и высоты растущего дерева. Приборы и инструменты для измерения ствола растущего дерева.		3
9	Видовое число. Коэффициенты формы ствола и их связь с видовым числом. Способы определения видового числа.		2
10	Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева.		3
11	Таблицы объема и сбega, методы их составления и применения.		2
12	Возраст дерева, способы его определения.		3
<b>Лабораторные работы</b>		-	
<b>Практические занятия</b>		14	
1	Измерение длины и диаметров ствола срубленного дерева на различной длине.		
2	Определение объема ствола срубленного дерева в коре, без коры по простым и сложным стереометрическим формулам. Сравнение и анализ полученных результатов.		
3	Определение абсолютного, относительного и среднего сбегов древесного ствола. Определение диаметров на любом отрезке		

		длины методом арифметической интерполяции.		
	4	Измерение высоты и диаметра ствола растущего дерева.		
	5	Определение объема ствола растущего дерева приближенными способами		
	6	Определение коэффициентов формы ствола и видового числа различными способами.		
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Тематика домашних заданий</b>		7	
	1	Работа с учебником		
	2	Изучение материала по конспекту лекции		
<b>Тема 2 Таксационные показатели насаждений и методы их определения</b>	<b>Содержание</b>		18	
	1	Понятие о лесном насаждении, древостое и элементе леса.		3
	2	Таксационные показатели лесного насаждения.		3
	3	Методы таксации насаждения. Перечислительный метод таксации насаждения.		3
	4	Пробные площади, их виды, размеры; выбор, отграничение и закрепление в натуре. Определение запаса на пробных площадях.		3
	5	Измерительный метод таксации насаждения. Техника применения таксационных приборов и инструментов для определения суммы площадей сечения насаждения.		3

		Определение запаса насаждения измерительным методом.		
	6	Методы таксации насаждения: глазомерный, дешифровочный, актуализация. Определение запаса.		3
	7	Графические способы определения запаса. Определение запаса по таблицам объемов.		3
	8	Закономерности в строении лесных насаждений и их практическое использование.		2
<b>Лабораторные работы</b>			-	
<b>Практические занятия</b>			12	
	1	Обследование лесных насаждений в полевых условиях с применением таксационных приборов и инструментов.		
	2	Определение таксационных показателей древостоя по данным перечислительной таксации на пробной площади.		
	3	Определение запаса древостоя на пробной площади различными способами.		
	4	Определение запаса насаждения по данным измерительной таксации.		
<b>Самостоятельная работа</b>			20	
<b>Тематика домашних заданий</b>				
	1	Составить глоссарий на тему: «Таксационные показатели лесных насаждений»		
	2	Оформление полевых материалов		

	3	Работа с учебником		
	4	Изучение материала по конспекту лекции		
Тема 3 Особенности таксации древесного прироста	<b>Содержание</b>		1	
	1	Понятие о древесном приросте и его классификация.		3
	2	Прирост отдельного дерева.		3
	3	. Факторы, влияющие на величину прироста.		3
	4	Способы определения прироста срубленного и растущего дерева.		3
	5	Прирост и отпад лесного насаждения в процессе роста и развития.		3
	6	Способы определения прироста насаждения		3
	7	Таксация текущего изменения запаса и текущего прироста лесного массива, определение их величины.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Определение абсолютного и относительного прироста срубленного дерева.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	<b>Тематика домашних заданий</b>			
1	Работа с учебником			
	2	Изучение материала по конспекту лекции		
Тема 4 Ход роста деревьев	<b>Содержание</b>		2	

и лесных насаждений	1	Ход и типы роста деревьев и лесных насаждений.		2
	2	Закономерности хода роста деревьев и насаждений		2
	3	Содержание таблиц хода роста и их практическое значение.		2
	4	Методы и особенности составления таблиц хода роста.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
	1	Работа с учебником		
	2	Изучение материала по конспекту лекции		
	Тема 5 ГИС-технологии в формировании совмещенной базы данных лесного фонда	<b>Содержание</b>		
1		Гео-информационная система ЛесГИС .	3	
2		Основы работы с совмещенной базой данных в системе ЛесГИС	3	
<b>Лабораторные работы</b>		-		
<b>Практические занятия</b>		2		
1		Работа с совмещенной базой данных в системе ЛесГИС		
<b>Самостоятельная работа</b>		1		
<b>Тематика домашних заданий</b>				
1	Работа с учебником			
2	Изучение материала по конспекту лекции			
Тема 6. Особенности таксации насаждений на лесных участках, предназначенных для	<b>Содержание</b>		42	
	1	Отвод лесосек. Полевые работы: привязка, отграничение в натуре (прорубка визиров, постановка лесохозяйственных натуральных знаков)	3	

заготовки древесины	2	Отвод лесосек. Камеральные работы: оформление плана отвода лесосеки.		3
	3	Отвод лесосек в программе ЛесГИС.		3
	4	Отвод лесосек в программе «Полигон»		2
	5	Методы таксации лесосек и способы учета древесины. Условия их применения.		3
	6	Таксация и материальная оценка лесосек методом сплошного перече́та.		3
	7	Таксация и материальная оценка лесосек методом ленточного перече́та и круговых площадок постоянного радиуса		3
	8	Таксация и материальная оценка лесосек методом круговых реласкопических площадок		3
	9	Таксация и материальная оценка лесосек несплошных рубок. Отбор деревьев в рубку. Клеймение.		3
	10	Таксация и материальная оценка лесосек по количеству заготовленной древесины. Пробные площади и складочные меры.		3
	11	Контроль и приемка работ по отводу и таксации лесосек.		3
	<b>Лабораторные работы</b>			-
<b>Практические занятия</b>		22		
1	Оформление плана отвода лесосеки вручную			
2	Отвод лесосеки в программе Лес ГИС : по форме и размерам выдела, по известным координатам, заданных размеров и площади			
3	Материально-денежная оценка лесосеки, протаксированной методом сплошного перече́та			

	4	Материально-денежная оценка лесосеки, протаксированной методом ленточного перече́та		
	5	Материально-денежная оценка лесосеки, протаксированной методом круговых реласкопических площадок		
	6	Материально-денежная оценка лесосеки, протаксированной по количеству заготовленной древесины. Оформление акта отвода лесосеки рубок ухода в молодняках		
	7	Отвод и таксация лесосеки . Полевые работы		
	<b>Самостоятельная работа</b>		25	
	<b>Тематика домашних заданий</b>			
	1	Приобретение опыта в использовании справочника «Сортиментные и товарные таблицы для древостоев Западной и Восточной Сибири» для материальной оценки лесосек, протаксированных различными методами		
	2	Работа с учебником		
	3	Изучение материала по конспекту лекции		
	4	Оформление акта отвода лесосеки		
Тема 7. Сортиментная и товарная оценка леса	<b>Содержание</b>		4	
	1	Методы сортиментации леса		2
	2	Устройство и применение товарных таблиц		3
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические работы</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
	1	Работа с учебником		
	2	Изучение материала по конспекту лекции		



<b>Тема 8 .Особенности таксации древесной продукции</b>	<b>Содержание</b>		10	
	1	Классификация круглых лесных материалов		2
	2	Обмер и учет круглых лесоматериалов		2
	3	Определение объема хлыстов		3
	4	Определение объема коротких круглых лесоматериалов в штабеле		3
	5	Определение объема круглых лесоматериалов поштучно		3
	6	Определение объема полениц дров		3
	7	Классификация пиломатериалов		3
	8	Обмер и определение объема пиломатериалов	3	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Определение объема партии сортиментов, коротких круглых лесоматериалов и хлыстов		
	2	Определение объема полениц дров		
	3	Определение объема пиломатериалов поштучно и в штабеле.		
<b>Самостоятельная работа</b>		3		
1	Работа с учебником			
2	Изучение материала по конспекту лекции			
<b>Тема 9. Особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1	Виды недревесных лесных ресурсов		2
	2	Оценка сырьевой базы подсочки леса		1
	3	Учет второстепенных лесных материалов: пневого осмола, коры, хвойной лапки, веточного корма, веников и метел		2

	3	Учет ягод, грибов, пищевых и лекарственных растений.		2
	4	Учет сенокосов и пастбищ		2
	5	Медопродуктивность		1
	6	Ресурсы березового сока		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Учет урожайности и расчет ресурсов различных видов недревесной продукции и пищевых ресурсов.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Тематика домашних заданий		1	
	1.	Работа с учебником		
	2	Изучение материала по конспекту лекции		
<b>Итого</b>	часов		122	
	в т.ч. практических работ		62	
	самостоятельной работы		61	
<b>Учебная практика</b>			104	
Виды работ				
- определение таксационных показателей отдельных деревьев и их частей, насаждений и лесных массивов;				
- отвод и таксация лесосек;				
- оформление технической документации на отведенные лесосеки;				
- таксация круглых лесоматериалов и пилопродукции				
- изучение хода роста в хвойных молодняках;				
- учет недревесных и пищевых лесных ресурсов				

<b>Раздел 2</b> <b>Лесоустроительные работы</b>		<b>293</b>		
<b>МДК. 04.02.</b> <b>Лесоустройство</b>				
<b>Тема 1</b> <b>Понятие о лесоустройстве, основные этапы его развития и роль в народном хозяйстве</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Содержание лесоустройства, его функции в лесном хозяйстве и других отраслях.	3	
	2	Достижения и перспективы развития науки и техники в совершенствовании методов учета.	2	
	3	Основные этапы развития лесоустройства.	2	
	4	Задачи лесоустройства, определяемые Лесным кодексом РФ	3	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Тематика домашних заданий</b>		<b>6</b>	
	1	Подготовка рефератов по темам: «История лесоустройства» «Система лесоустроительных работ в других странах»		
	<b>Тема 2 Организация лесоустроительных работ</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
1		Организация лесоустроительных работ.	3	
2		Теоретические и экономические основы лесоустройства	2	
3		Цикл лесоустройства.	3	

	4	Объекты, методы, виды и разряды лесоустройства, основание для их установления.		3
	5	Лесоустроительные и технические совещания		2
	6	Контроль за лесоустроительными работами, их сдача и приемка заказчиком.		2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Организация лесоустроительных работ		
	<b>Самостоятельная работа</b>		6	
	<b>Тематика домашних заданий</b>			
	1	Подготовка сообщений на тему: «Лесоустроительная организация в России»		
<b>Тема 3. Подготовительные лесоустроительные работы</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Задачи и содержание подготовительных работ		3
	2	Аэрофотосъемка.		2
	3	Подготовка полигона для тренировки инженеров-таксаторов.		3
	4	Изыскательские работы		3
	5	Отчет о подготовительных работах и его содержание.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		10	
1	Обработка материалов полевых работ по подготовке тренировочного полигона			
2	Изыскательские работы. Обследование естественного возобновления.			

	<b>Самостоятельная работа</b>	8	
	<b>Тематика домашних заданий</b>		
	1. Оформление бланка тренировочной пробной площади		
<b>Тема 4 Полевые лесоустроительные работы</b>	<b>Содержание</b>	8	
	1 Задачи и содержание полевых лесоустроительных работ		3
	2 Коллективная и индивидуальная тренировка, их содержание и техника проведения.		3
	3 Аэрофотоснимки и основы работы с ними.		3
	4 Дешифрирование аэрофотоснимков.		3
	5 Лесоинвентаризационные работы, их содержание и порядок проведения.		3
	6 Методы таксации		3
	7 Карточки таксации и порядок их оформления		3
	8 Техника безопасности при проведении полевых лесоустроительных работ		3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
<b>Практические занятия</b>	10		
1 Контурное дешифрирование АФС			
2 Таксационное дешифрирование АФС			
3 Оформление карточек таксации вручную			

	4	Оформление электронной карточки таксации		
	<b>Самостоятельная работа</b>		8	
	<b>Тематика домашних заданий</b>			
	1	Изучение таблицы шифров		
Тема 5 Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации	<b>Содержание</b>		2	-
	1	Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере		3
	2	Составление планово-картографических материалов, таксационных описаний, сводных ведомостей, пояснительной записки.		3
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Подготовка карточек таксации для обработки на персональном компьютере, составление таксационных описаний.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
Тема 6 Лесная типология	<b>Содержание</b>		6	
	1	Определение типа леса и типа условий местопроизрастания. Группы типов леса		3
	2	История лесной типологии в России. Учение о типах насаждений Морозова		2
	3	Типология Сукачева		2
	4	Эдафическая сетка Погребняка		2

	5	Типы вырубок Мелехова		2
	6	Типология Смолоногова		2
	7	Типология Г.Ф. Крылова.		3
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1	Типы и группы типов леса. История лесной типологии в России. Типологии Сукачева, Погребняка и Мелехова		
	2	Лишайниковая, мшистая, долгомошниковая группы типов леса		
	3	Травяная, папоротниковая, вейниковая группы типов леса		
	4	Травяно-болотная, разнотравно-пойменная, сфагновая группы типов леса		
	5	Голубично-багульниковая, сухокустарниковая, лобазниково-хвощевая группы типов леса		
	<b>Самостоятельная работа</b> Тематика домашних заданий		6	
	1	Подготовка рефератов по теме «Типологические системы за рубежом»		
<b>Тема 7</b> <b>Разработка</b> <b>лесохозяйственного</b> <b>регламента для</b> <b>лесничеств и лесопарков</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Содержание лесохозяйственного регламента, порядок разработки и срок действия. Способы рубки леса и их выбор. Заготовка древесины при сплошнолесосечных и выборочных рубках.		2

	2	Выделение организационно-хозяйственных единиц.		3
	3	Выбор главных и сопутствующих пород, возраста спелости и рубки леса.		2
	4	Проектирование лесохозяйственных мероприятий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов.		3
	5	Заготовка древесины, исчисление размера расчетной лесосеки при различных способах рубок и обосновании её оптимального размера.		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Исчисление расчётной лесосеки при сплошных и выборочных рубках в спелых перестойных лесных насаждениях. Обоснование оптимального размера расчётной лесосеки.		
	Самостоятельная работа		2	
<b>Тема 8 Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду, постоянное бессрочное пользование.		2
	2	Состав проекта и порядок его разработки		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1	Составление проекта освоения лесов на лесном участке, предоставляемом в аренду (элементы в части использования лесов для заготовки недревесных лесных и пищевых ресурсов)		



	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Тематика домашних заданий</b>		<b>3</b>	
	1	Определение видов и объемов пользования лесом для заготовки недревесных и пищевых ресурсов по таксационным описаниям лесного участка		
<b>Тема 9 Государственный лесной реестр</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Основные положения, порядок ведения, содержание и документация государственного лесного реестра.		2
	2	Автоматизированная обработка материалов реестра.		2
	3	Ведение базы данных по лесному фонду.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 10 Особенности проведения лесоустройства в лесах различного целевого назначения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Порядок выделения защитных лесов и отнесения их к различным категориям.		2
	2	Цели и задачи организации, ведения лесного хозяйства и лесопользования		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Тематика домашних заданий</b>		<b>1</b>	
	1	Самостоятельное изучение материала по источникам литературы		

<b>Тема 11</b> <b>Информационные технологии в лесном хозяйстве и лесоустройстве</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>		
	1	Региональная лесоустроительная система ЛесГИС. Устройство, назначение, функции.			3
	2	Изменение таксационных описаний в результате проведения лесохозяйственных и лесокультурных мероприятий			3
	3	Работа с базой данных лесничества			3
	4	Программа «Турбо-таксатор» Устройство, назначение, функции			3
	5	Материаль-денежная оценка лесосек, протаксированных различными методами таксации в программе «Турбо-таксатор»			3
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>-</b>		
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
	1	Создание выборок по заданным условиям			
	2	Создание окрашенных планов			
	3	Изменение таксационных описаний в результате проведения различных видов рубок			
	4	Изменение таксационных описаний в результате создания лесных культур			
	5	МДО лесосеки, протаксированной методом сплошного перечеа			
6	МДО лесосеки, протаксированной методом ленточного перечеа				

	7	Создание окрашенных планов с использованием программ ЛесГИС, Word, Paint		
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Тематика домашних заданий</b>		4	
	1	Подготовка сообщений о различных геоинформационных системах, действующих в России.		
<b>Тема 12 Государственная инвентаризация лесов</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Определение, цели и задачи ГИЛ		2
	2	Последовательность и содержание работ по ГИЛ		3
	3	Базовый комплект приборов и инструментов для проведения ГИЛ		3
	4	Программное обеспечение ГИЛ		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические работы</b>		2	
	1	Государственная инвентаризация лесов		
	2	Устройство и назначение «Field Map Data Collector»		
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	

Тема 13 Лесотаксационные приборы и инструменты	Содержание		6		
	1	Геопозиционные приборы, виды, назначение, функции			2
	2	GPS – навигатор «Garmin»			3
	3	Высотомер – дальномер «Трупулс»			2
	4	Буссоли: виды, функции, условия применения			3
	5	Мерные вилки: виды, функции, условия применения			3
	6	Стереоскопы: виды и функции			2
	7	Высотомеры: виды, функции, условия применения			3
	Лабораторные работы		-		
	Практические работы		10		
	1	GPS – навигатор «Garmin». Определение координат объектов на местности.			
	2	GPS – навигатор «Garmin». Создание и использование путевых точек			
	3	GPS – навигатор «Garmin». Создание и использование маршрутов			
	4	GPS – навигатор «Garmin». Измерение расстояний и определение площади полигонов			
	5	GPS – навигатор «Garmin». Определение азимутов линий			
6	Высотомер – дальномер «Трупулс». Определение расстояний на местности				
7	Высотомер – дальномер «Трупулс». Определение высоты растущих деревьев				
8	Восстановление границы объекта на местности с использованием электронной буссоли «Мирамакс»				

	9	Перечет деревьев на лесосеке с применением электронной мерной вилки «Диджи Тач»		
	Самостоятельная работа Тематика домашних заданий		5	
	1	Подготовка рефератов по теме: «Новейшее электронное лесотаксационное оборудование»		
<b>Курсовая работа</b> Проект освоения лесов лесного участка, предоставленного в аренду, в части использования лесов для заготовки древесины				
<b>Содержание</b>			22	
1	Введение			
2	Общие сведения			
3	Сведения о лесном участке			
4	Рубки спелых и перестойных насаждений			
5	Рубки ухода			
6	Санитарные рубки			
7	Рубки реди и единичных деревьев			
8	Рубки реконструкции			
9	Прочие рубки			
10	Отвод лесосек			
11	Таксация лесосек			
12	Организация проведения рубок			
13	Технологии разработки лесосек			
14	Оформление приложений к курсовой работе			
15	Защита курсовой работы			
	<b>Практические работы</b>		8	

	1	Назначение хозяйственных мероприятий		
	2	Организация проведения рубок		
	3	Оформление приложений к курсовой работе		
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>20</b>	
<b>Тематика заданий</b>				
1	Назначение хозяйственных мероприятий			
2	Оформление теоретической части			
3	Оформление таблиц и расчетов			
4	Оформление приложений			
Итого	часов		144	
	в т.ч. практических работ		72	
	самостоятельной работы		72	
<b>Учебная практика</b> Виды работ:			<b>72</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление квартальной сети в полевых условиях ( прорубка и прочистка просек, восстановление границ лесного фонда, замена натуральных лесоустроительных знаков);</li> <li>- тренировка на пробных площадях;</li> <li>- натурная таксация по ходовым линиям и по выделам с оформлением карточек таксации;</li> <li>- закладка пробных площадей на рубки ухода;</li> <li>- закрепление навыков по использованию электронных приборов и инструментов.</li> </ul>				
<b>Производственная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ</b>				
<b>в лесничествах и на лесозаготовительных предприятиях:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- отвод и таксация лесосек с использованием необходимых приборов и инструментов и оформлением технической документации;</li> <li>- восстановление квартальной сети и границ лесного фонда лесничества;</li> <li>- учет древесной и недревесной продукции леса</li> </ul>				

<p><i>на лесоустроительном предприятии в период полевых работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закладка тренировочного полигона с отводом, таксацией и камеральной обработкой материалов тренировочных пробных площадей и таксационного хода;</li> <li>- закладка пробных площадей при проведении ГИЛ с использованием комплекта приборов и программы «Field Map Data Collector»;</li> <li>- работа в качестве сопровождающего инженера-таксатора (прорубка ходовых линий, обследование естественного возобновления и культур, взятие моделей с измерением параметров и т.п.)</li> </ul>			
<b>Всего</b>		<b>647</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесной таксации и лесоустройства» и учебного лесного хозяйства с натурными учебными объектами и полигона.

##### Оборудование учебного кабинета «Лесной таксации и лесоустройства»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

##### Стенды и витрины:

- Таксационные показатели отдельных деревьев, древостоев и насаждений;
- Лесотаксационные приборы и инструменты;
- способы определения объема ствола растущего и срубленного отдельного дерева;
- Аренда участков лесного фонда, проект освоения лесов;
- Государственная инвентаризация лесов;
- Методы таксации лесосек;
- Комплект основных документов на отведенную лесосеку;
- Лесохозяйственный регламент лесничеств и лесопарков

##### Плакаты:

- Зависимость видовых чисел от коэффициента формы ствола
- Обмер и учет круглых лесоматериалов
- Обмер пиломатериалов
- Типы леса Западной сиббири
- Таблица видовых чисел Ткаченко
- Определение высоты ствола растущего дерева

##### Таблицы:

- Стандартные таблицы полнот и запасов;
- Таблицы площадей сечения стволов
- Таблицы бонитетов Орлова
- Таблицы перехода от количества стволов к полноте в молодняках
- Таблицы видовых чисел Ткаченко
- Таблицы объемов стволов в коре
- Таблицы объемов круглых лесоматериалов
- Шкала оценки естественного возобновления
- Таблицы хода роста древостоев различных пород



**Бланки:**

- Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку
- Акт отвода в рубки ухода в молодняках
- Ведомость материально-денежной оценки лесосеки, протаксированной методом сплошного перечета
- Ведомость материально-денежной оценки лесосеки, протаксированной методом круговых реласкопических площадок
- Технологическая карта на рубки спелых и перестойных насаждений
- Технологическая карта на рубки ухода
- Карточки таксации(СОЛИ 1)
- Бланки тренировочной пробной площади
- Бланки пробной площади на рубки ухода

**Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:****Приборы и инструменты:**

- Буссоли механические С-1
- Буссоли электронные «Мирамакс»
- Высотомеры ВУЛ-1
- Высотомеры Н-1
- Высотомеры электронные «Сунто»
- Мерные вилки деревянные
- Комплекты приборов для проведения ГИЛ: планшетные компьютеры «Самсунг», высотомеры-дальномеры «Трупулс», GPS- навигаторы «Гармин», электронные мерные вилки «Диджи Тач».вешки, моноподы,
- Крономер
- Возрастной бурав
- Прицелы таксационные
- Призмы Анучина
- Полнотомеры Биттерлиха
- стереоскопы
- мерные ленты
- автонавигаторы «Глонас»
- мерные скобы
- счетчики штук
- топоры
- бензопилы
- лопаты

### **Нормативно-справочная литература**

1. Сортиментные и товарные таблицы для древостоев Западной и Восточной Сибири. Справочник
2. Лесотаксационные справочники
3. Таблицы лесоустроительных шифров
4. Лесоматериалы круглые хвойных и лиственных пород ГОСТ действующий
5. Пиломатериалы ГОСТ

### **Программное обеспечение**

1. ЛесГИС. Региональная совмещенная база данных
2. Турбо таксатор
3. Лесной калькулятор
4. Field Map Data Collector ( учебная версия)
5. Электронная карточка таксации
6. Полигон
7. Материальная оценка лесосеки на базе Excel

### **Учебная практика:**

Для проведения учебной практики по модулю предполагается наличие натуральных учебных полигонов

Практика для получения профессиональных навыков по **ПМ04**

**Проведение работ по лесоустройству и лесной таксации** организуется на полигонах с целью выполнения требований ФГОС и направлена на приобретение студентами практического опыта по следующим видам работ:

- определение таксационных показателей отдельных деревьев и их частей, насаждений и лесных массивов;
- отвод и таксация лесосек;
- оформление технической документации на отведенные лесосеки, заложенные пробные площади различного назначения, обследованные вырубки и прогалины;
- таксация круглых лесоматериалов и пилопродукции
- изучение хода роста в хвойных молодняках;
- учет недревесных и пищевых лесных ресурсов;
- восстановление квартальной сети в полевых условиях ( прорубка и прочистка просек, восстановление границ лесного фонда, замена натуральных лесоустроительных знаков);
- обследование подроста и подлеска под пологом и на вырубках;
- тренировка на пробных площадях;
- натурная таксация по ходовым линиям и по выделам с оформлением карточек таксации;
- закладка пробных площадей на рубки ухода;
- закрепление навыков по использованию приборов и инструментов.

Для решения задач практики используются стационарные учебно-производственные объекты:

- постоянные пробные площади;
- пилорама и склад готовой пиломатериала;
- пробные площади на рубки ухода на территории комплексного полигона специальных лесных дисциплин (Кусковское урочище Тог. ЛХУ)
- полигон № 1 ( кв.98) – 100 шт. растущих деревьев для измерения и определения объема;
- полигон №2 (кв.8 Тог. ЛХУ) сосновое насаждение для выработки навыков по таксации лесосек различными методами;
- квартальная сеть лесного фонда учебного заведения (просеки, границы, натурные лесоустроительные знаки)

Помимо того, программа практики реализуется на учебных объектах ограниченного срока действия:

- лесосеках различных видов рубок действующие или находящиеся в процессе отвода;
- вырубках для учета естественного возобновления и обследования подлеска;
- лесных насаждениях с различными таксационными характеристиками на территории лесного фонда учебного заведения;
- временных пробных площадях различного назначения.

Форма организации труда практикантов – бригадная или групповая в зависимости от характера выполняемых работ.

Прохождение практики в полевых условиях на реальных объектах реальных лесотаксационных и лесохозяйственных работ предоставляет широкие возможности организации производительного труда практикантов, что позволяет рассматривать такие объекты как учебно-производственные.

Практический опыт, предусмотренный ФГОС СПО, приобретает на следующих учебных, учебно-производственных объектах и рабочих местах:

Цель и вид работы	Учебный объект, рабочее место
определение таксационных показателей отдельных деревьев и их частей, насаждений и лесных массивов	полигон № 1 ( кв.98) – 100 шт. растущих деревьев для измерения и определения объема; погрузочные площадки действующих лесосек
определение таксационных показателей насаждений и лесных массивов	постоянные пробные площади; лесные насаждения с различными таксационными характеристиками на территории лесного фонда учебного заведения

отвод и таксация лесосек	лесные выделы, назначенные в различные виды рубок; полигон №2 (кв.8 Тог. ЛХУ)
оформление технической документации	Кабинет лесной таксации и лесоустройства, учебная мастерская
восстановление квартальной сети в полевых условиях	квартальная сеть лесного фонда учебного заведения (просеки, границы, натурные лесоустроительные знаки)
изучение хода роста в хвойных молодняках	пробные площади на рубки ухода на территории комплексного полигона специальных лесных дисциплин (Кусковское урочище Тог. ЛХУ)
таксация круглых лесоматериалов и пилопродукции	пилорама и склад готовой пилопродукции
тренировка на пробных площадях	тренировочные пробные площади
натурная таксация по ходовым линиям и по выделам с оформлением карточек таксации, учет недревесных и пищевых лесных ресурсов, обследование подроста и подлеска под пологом и на вырубках	лесной фонд учебного заведения

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.В. Заварзин, С.Б. Пальчиков, А.Н. Уткин, А.Н. Филипчук Лесная таксация 2009, Федеральное агентство лесного хозяйства, 304с.
2. В.Н Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Коновязин Таксация леса 2010,; С-П,М,К. Лань, 240с.

### Дополнительные источники

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 2020г)
2. Приказ № 474 Минприроды России от 13.09.2016 «Правила заготовки древесины»
3. Приказ МПР России от 22.11.2017 г. № 626 «Правила ухода за лесами».
4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 9 апреля 2015 г. N 105 "Об установлении возрастов рубок"
5. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 27 мая 2011 г. N 191 "Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки"
6. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 15 марта 2018 г. N 173 "О внесении изменений в методические рекомендации по проведению государственной инвентаризации лесов»"

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализации программы профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации»

предшествует изучение дисциплин: «Ботаника», «Геодезия», «Дендрология и лесоведение», «Древесиноведение и лесное товароведение»

При работе над курсовой работой обучающимся оказываются консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» является освоение учебной практики для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся в специально выделенный период (концентрированно).

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение работ по лесоустройству и таксации» и специальности 250110 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели с высшим образованием междисциплинарных курсов, дисциплин: «Дендрология и лесоведение», «Геодезия», «Древесиноведение и лесное товароведение».

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и профессионального модуля. и при необходимости мастерами производственного обучения.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Проводить таксацию	- определение объема растущего и срубленного дерева	экспертная оценка на

срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений	по простым и сложным стереометрическим формулам и приближенными способами оценка знания формул и последовательности действий;	практическом занятии, защита отчётов по учебной и производственной практикам, комплексный экзамен
	- составление обзорного плана хозяйственных мероприятий; оценка по соответствию плана принятой форме;	экспертная оценка на практическом занятии
	- определение таксационных показателей деревьев и насаждений; оценка по качеству выполнения работы при использовании различных методов таксации	защита отчётов по учебной и профессиональной практикам
	- выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов; оценка по скорости выполнения работы, правильному подбору нормативно – справочной документации, соответствию результатов данным преподавателя	защита отчётов по учебной и профессиональной практикам
	- сортиментация леса на корню с применением различных методов оценка по действующим правилам закладки сортиментных пробных площадей	экспертная оценка на практическом занятии
ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса	- таксация лесосек с применением различных методов и способов оценка по соответствию выполненным работ «Наставлениям по отводу и таксации лесосек» 1998г. «Правилам заготовки древесины» 2011г	защита отчётов по учебной и профессиональной практикам, комплексный экзамен
	- проведение учета лесоматериалов, дров, пней; оценка по скорости и правильности измерений и расчетов	экспертная оценка на практическом занятии

	- определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации; оценка по способности использовать программу ЛесГИС в сочетании с натурным обследованием объекта выборки,	зачёты по учебной и профессиональной практикам
	- применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов оценка правильности подбора метода и результатов таксации	комплексный экзамен
ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы	- выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов; оценка правильной последовательности работ при закладке пробных площадей на ГИЛ и умения применять базовый комплект приборов и программу Field Map Data Collector	экспертная оценка на практическом занятии, комплексный экзамен
	- использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства; оценка знания устройства и навыков использования электронной и бумажной базы данных при создании различных выборок оформлении документов	зачёты по учебной и профессиональной практикам
	- составление плёново-картографических материалов; оценка умения пользоваться компьютерными программами при соответствии формы требованиям	экспертная оценка на практическом занятии
	- заполнение полевой лесоустроительной документации; оценка умения использовать таблицу лесоустроительных шифров для оформления карточек таксации	экспертная оценка на практическом занятии



	<p>- применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных; оценка практических навыков при работе в программе ЛесГИС</p>	<p>экспертная оценка на практическом занятии</p>
	<p>- применение нормативно-правовой и технической документации при проведении лесоустроительных работ оценка практических навыков применения действующих нормативно-технических документов</p>	<p>зачёты по учебной и профессиональной практикам; комплексный экзамен</p>

(освоенные общие компетенции)	результата	формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение качества обучения по ПМ;</li> <li>- участие в НСО;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие учебно-исследовательской деятельности;</li> </ul>	<p>наблюдение; мониторинг, оценка содержания;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области таксации и лесоустройства;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области таксации и лесоустройства</li> </ul>	<p>практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.</li> </ul>	<p>подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ.</li> </ul>	<p>наблюдение за навыками работы в глобальных,</p>

технологии в профессиональной деятельности	- работа с АРМами, Интернет	корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; оценка по способности группы выдать конечный результат работы	наблюдение за ролью обучающихся в группе;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	реальные групповые задания по проведению различных видов таксационных работ во время учебной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.); - посещение дополнительных занятий; - освоение дополнительных рабочих профессий; - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; - уровень профессиональной зрелости;	контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ; сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	- анализ инноваций в области использования лесов; - использование реальных объектов в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и	семинары, учебно-практические конференции; конкурсы профессионального

деятельности	т.п.).	мастерства; олимпиады
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение охраны труда;</li> <li>- соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка);</li> <li>- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний</li> </ul>	тестирование по охране труда; своевременность постановки на воинский учёт; проведение воинских сборов