


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.10.2023 16:49:19  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0ab9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой  
 Н.И.Смолин  
« 04 » июня 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**технологическая (проектно-технологическая)**

для направления подготовки 35.03.01 Лесное дело

профиль Лесное хозяйство

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке программы учебной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г. № 706
- 2) Учебный план основной образовательной программы «Лесное хозяйство» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики от «04» июня 2021 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики от «04» июня 2021 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

 Н.И. Смолин

Рабочая программа учебной практики одобрена методической комиссией института «08» июня 2021 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института

 О.А. Мелякова


**Разработчики:**

Данчева А.В., профессор кафедры лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики, д.с.-х. н.

А.В. Касторнова, к.с.-х.н., старший преподаватель кафедры Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

С.А. Голунов, заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг»

Директор института:

 Г.А. Дорн

## 1. Вид и тип практики

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая)

Форма организации образовательной деятельности при реализации учебной практики - практическая подготовка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен осуществлять приемку от участковых лесничих актов осмотра лесосек, их проверку, определение объема заготовки древесины, исходя из объемов работ по охране, защите и воспроизводству лесов, контроль своевременного проведения участковыми лесничими учета древесины, заготовленной гражданами для собственных нужд, подготовку проекта государственного задания в части, касающейся расчета ежегодного объема заготовки древесины (объема рубок ухода, санитарных рубок), начисление неустоек за нарушение лесохозяйственных требований	ИД-6 Осуществляет выборочную проверку отвода лесосек и таксацию лесных насаждений и материальную оценку лесосек по натурным данным	<b>знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы и способы таксации лесных насаждений;</li><li>- действующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, правила, наставления и другие нормативно-технические и нормативно-справочные материалы, применяемые при лесоучетных и лесохозяйственных работах</li></ul> <b>умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться лесотаксационными приборами, инструментами, нормативно-справочными таблицами и планово-картографическими материалами</li><li>- проводить отвод лесосек и выборочную их проверку</li></ul> <b>владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами глазомерной и инструментальной таксации лесных насаждений</li></ul>
			<b>знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативные документы по лезозащите, теоретические принципы, организационно-технические элементы, условия применения и сравнительную оценку существующих способов защиты насаждений, объектов лесохозяйственного производства и объектов озеленения от вредных насекомых</li></ul> <b>умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- правильно оценить по натурным данным уровень поражения инфекционными и неинфекционными болезнями;</li></ul>

			<p>- проводить лесопатологический мониторинг, в том числе надзор за развитием вредителей, болезней леса и повреждением лесов, питомников, постоянных лесосеменных участков и плантаций;</p> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами мониторинга и прогнозирования численности, состояние популяций насекомых и насаждений</li> <li>- навыками фитопатологического обследования и мониторинга лесов</li> </ul>
		<p>ИД-7 Планирует выполнение лесохозяйственных мероприятий и оформлять документы на данные виды мероприятий</p>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности строения древостоев, особенности прироста и хода роста древостоев для разработки различных лесохозяйственных мероприятий</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обработку результатов таксационных измерений, анализировать и интерпретировать полученные данные и на их основе оформлять документы по назначаемым лесохозяйственным мероприятиям</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами материальной оценки лесосек по натурным данным</li> </ul> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные отчетные документы по лесозащитным мероприятиям</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с нормативными документами;</li> <li>- выполнять профилактические мероприятия по защите лесов от вредителей и болезней;</li> <li>- проводить истребительные мероприятия в очагах вредителей, болезней леса;</li> <li>- планировать лесозащитные мероприятия в лесных насаждениях</li> </ul>

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к *Блоку 2 обязательной* части образовательной программы.

Учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре по очной и на 4 курсе в 7 семестре – по заочной формам обучения.

### 4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 324 часа (9 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Вводная лекция	4	2
Практические занятия	56	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>264</b>	<b>320</b>
<i>В том числе:</i>	-	-
Полевые работы	250	310
Контрольные работы	-	-
Реферат	-	-
Подготовка отчета	14	10
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>324 час 9 з.е.</b>	<b>324 час 9 з.е.</b>

### 5. Содержание практики

#### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
<b>Модуль: Таксация леса</b>		
1	Подготовительный этап	Вводный инструктаж по технике безопасности и методикам проведения различных таксационных, лесоустроительных и лесоводственных работ.
2	Знакомство с лесохозяйственным предприятием	Название предприятия, его подчинение, задачи, местонахождение, географическое положение. Сведения о лесном фонде из лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов. Характеристика лесного фонда: средние таксационные показатели, подразделение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов. Характеристика лесных и нелесных земель.
3	Закладка пробных площадей. Сбор полевого материала	Закладка пробных площадей, учетных площадок, сбор полевого материала в лесных насаждениях (в том числе на лесосеках) в соответствии с учетом специфики объектов изучения и поставленных целей и задач (изучение количественных и качественных параметров древостоев, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова и т.д.).
4	Таксация лесных насаждений	Определение диаметра, высоты деревьев. Расчет средних показателей древостоев. Определение запаса, относительной и абсолютной полноты древостоев. Определение ярусов; определение состава древостоя. Изучение особенностей

		<p>влияния различных факторов (природных и антропогенных) на таксационные показатели лесных насаждений. Разработка лесохозяйственных мероприятий на основе полученных данных их таксации. Работа с проектными материалами по отводу лесосек. Отвод участка под рубки ухода. Организация проведения рубок ухода, технологическая карта, учет вырубленной древесины и т.д.</p>
5	Отчет по учебной практике.	<p>В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам: таксационные показатели древостоев и компонентов лесных насаждений различного целевого назначения. Оценка качества проводимых работ и их материальная оценка. На основании анализа полученных полевых данных, прогнозируются ситуации и обосновывается проведение необходимых лесоводственных мероприятия по защите, охране и воспроизводству лесов. Составляется отчет.</p>
<b>Модуль: Защита леса</b>		
1.	Подготовительный этап	Вводный инструктаж по технике безопасности и методикам обследования местообитаний животных
2.	Изучение лесопатологической ситуации на объекте прохождения практики, знакомство с лесным фондом	Изучается структура предприятия, должностные обязанности инженера по защите и охране леса, лесопатолога, отчетность предприятия по санитарному и патологическому состоянию лесов, сведения о наличии, расположении очагов вредителей, болезней, других неблагоприятных для леса факторов. Студенты знакомятся с видами и объемами санитарных и лесозащитных мероприятий в динамике за последние годы.
3.	Изучение вредителей и болезней леса	Изучается экологическая приуроченность, биология, фенология, распространение и вредная деятельность вредителей и болезней корней, молодняков и лесных культур, хвои и листвы, стволовых вредителей грибных и бактериальных заболеваний на растущих деревьях и заготовленных лесоматериалах. Составляется систематическая коллекция насекомых и их повреждений, коллекция плодовых тел грибов, гнилей и проявления болезней на листьях и побегах.
4.	Лесопатологическое обследование насаждений	Выполняется текущее рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Оценивается санитарно-патологическое состояние насаждений в каждом таксационном выделе. При обследовании участков лесного фонда заполняется соответствующая производственная документация.

5.	Мероприятия по защите леса от вредителей болезней. Отчет по учебной практике.	<p>Изучается организация службы защиты леса и документация о санитарном состоянии лесов, наличии очагов размножения вредителей, болезней леса, действии других факторов, вызывающих неблагоприятное состояние насаждений. Производится ознакомление с применяемыми физико-механическими методами борьбы с насекомыми и болезнями (светоловушки, феромонные ловушки, клеевые кольца, ловчие деревья и др.), биологическими (использование энтомофагов, в т.ч. рыжих лесных муравьев, биопрепаратов), химическими методами.</p> <p>В камеральных условиях производится обработка полученных полевых материалов. Составляются модели поведения исследованных систем, дается краткосрочный прогноз уровня численности популяций вредных организмов, состояния древостоев обследованных участков леса. Коллекционируются сборы насекомых и плодовых тел грибов и гнилей, гербаризируются образцы повреждений растений. Составляется отчет. Зачет, после собеседования и опроса по технологии проведения работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.</p>
----	---	--

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль: Таксация леса</b>					
1	6	Подготовительный этап	Изучение техники безопасности и методов проведения различных таксационных, лесоустроительных и лесоводственных работ.	4	Собеседование
2		Знакомство с лесохозяйственным предприятием	Изучение деятельности лесохозяйственного предприятия. Изучение лесного фонда по данным лесохозяйственного регламента. Анализ данных лесного фонда: подразделение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов, характеристика лесных и нелесных земель; средние таксационные показатели,	28	Собеседование
3		Закладка пробных площадей. Сбор полевого материала	Закладка пробных площадей, учетных площадок, сбор полевого материала в лесных насаждениях (в том числе на лесосеках) в соответствии с учетом специфики объектов	40	Собеседование

		изучения и поставленных целей и задач (изучение количественных и качественных параметров древостоев, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова и т.д.).		
4	Таксация лесных насаждений	Определение диаметра, высоты деревьев. Расчет средних показателей древостоев. Определение запаса, относительной и абсолютной полноты древостоев. Определение ярусов; определение состава древостоя. Изучение особенностей влияния различных факторов (природных и антропогенных) на таксационные показатели лесных насаждений. Разработка лесохозяйственных мероприятий на основе полученных данных их таксации. Работа с проектными материалами по отводу лесосек. Отвод участка под рубки ухода. Организация проведения рубок ухода, технологическая карта, учет вырубленной древесины и т.д.	46	Собеседование
5	Подготовка отчета	В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам: таксационные показатели древостоев и компонентов лесных насаждений различного целевого назначения. Оценка качества проводимых работ и их материальная оценка. На основании анализа полученных полевых данных, прогнозируются ситуации и обосновывается проведение необходимых лесоводственных мероприятия по защите, охране и воспроизводству лесов. Составляется отчет.	14	Собеседование. Защита отчета
<b>Модуль: Защита леса</b>				
1	Подготовительный этап	Изучение техники безопасности и методов проведения различных санитарных и лесозащитных	4	Собеседование.



		мероприятий.		
2	Изучение лесопатологической ситуации на объекте прохождения практики, знакомство с лесным фондом	Изучение лесного фонда по данным лесохозяйственного регламента. Анализ данных лесного участка: - с характерными признаками заражённости вредными насекомыми; - лесные участки с различными таксационными характеристиками. - лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.	24	Собеседование.
3	Изучение вредителей и болезней леса	Выбор лесного участка насаждений для сбора коллекционного материала: вредных насекомых, плодовых тел грибов, Трутовиков и других болезней древесных пород, типов повреждений	30	Собеседование.
4	Лесопатологическое обследование насаждений	Сбор и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Оценка санитарно-патологического состояния насаждений в каждом таксационном выделе. Заполнение соответствующей производственной документации при обследовании участков лесного фонда	32	Собеседование.
5	Мероприятия по защите леса от вредителей болезней.	Обработка собранных полевых материалов применяемых физико-механических методов борьбы с насекомыми и болезнями (светоловушки, феромонные ловушки, клеевые кольца, ловчие деревья и др.), биологических (использование энтомофагов, в т.ч. рыжих лесных муравьев, биопрепаратов), химических методов. Подготовка коллекции насекомых и плодовых тел грибов и гнилей, образцы гербарий о поврежденных растениях. Составление отчета.	28	Собеседование.
6	Подготовка отчета	Обработка материала для отчета, подготовка и защита отчета.	14	Защита отчета.
7	Итого:		264	

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль: Таксация леса</b>					
1	7	Подготовительный этап	Изучение техники безопасности и методов проведения различных таксационных, лесоустроительных и лесоводственных работ.	10	Собеседование
2		Знакомство с лесохозяйственным предприятием	Изучение деятельности лесохозяйственного предприятия. Изучение лесного фонда по данным лесохозяйственного регламента. Анализ данных лесного фонда: подразделение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов, характеристика лесных и нелесных земель; средние таксационные показатели,	30	Собеседование
3		Закладка пробных площадей. Сбор полевого материала	Закладка пробных площадей, учетных площадок, сбор полевого материала в лесных насаждениях (в том числе на лесосеках) в соответствии с учетом специфики объектов изучения и поставленных целей и задач (изучение древостоев, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова, лесных подстилок и т.д.).	40	Собеседование
4		Таксация лесных насаждениях	Определение диаметра, высоты деревьев. Расчет средних показателей древостоев. Определение запаса, относительной и абсолютной полноты древостоев. Определение ярусов; определение состава древостоя. Изучение особенностей влияния различных факторов (природных и антропогенных) на таксационные показатели лесных насаждений. Разработка лесохозяйственных мероприятий на основе полученных данных их таксации. Работа с проектными материалами по отводу	70	Собеседование

		лесосек. Отвод участка под рубки ухода. Организация проведения рубок ухода, технологическая карта, учет вырубленной древесины и т.д.		
5	Отчет по учебной практике.	В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам: таксационные показатели древостоев и компонентов лесных насаждений различного целевого назначения. Оценка качества проводимых работ и их материальная оценка. На основании анализа полученных полевых данных, прогнозируются ситуации и обосновывается проведение необходимых лесоводственных мероприятия по защите, охране и воспроизводству лесов. Составляется отчет.	10	Собеседование. Защита отчета
<b>Модуль: Защита леса</b>				
1	Подготовительный этап	Изучение техники безопасности и методов проведения различных санитарных и лесозащитных мероприятий.	10	Собеседование.
2	Изучение лесопатологической ситуации на объекте прохождения практики, знакомство с лесным фондом	Изучение лесного фонда по данным лесохозяйственного регламента. Анализ данных лесного участка: - с характерными признаками заражённости вредными насекомыми; - лесные участки с различными таксационными характеристиками. - лесные площади, пригодные для обследования на заражённость вредными насекомыми.	30	Собеседование.
3	Изучение вредителей и болезней леса	Выбор лесного участка насаждений для сбора коллекционного материала: вредных насекомых, плодовых тел грибов, Трутовиков и других болезней древесных пород, типов повреждений	30	Собеседование.
4	Лесопатологическое обследование насаждений	Сбор и анализа данных о лесопатологическом состоянии лесов. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое	40	Собеседование.

		обследование. Оценка санитарно-патологического состояния насаждений в каждом таксационном выделе. Заполнение соответствующей производственной документации при обследовании участков лесного фонда		
5	Мероприятия по защите леса от вредителей болезней.	Обработка собранных полевых материалов применяемых физико-механических методов борьбы с насекомыми и болезнями (светоловушки, феромонные ловушки, клеевые кольца, ловчие деревья и др.), биологических (использование энтомофагов, в т.ч. рыжих лесных муравьев, биопрепаратов), химических методов. Подготовка коллекции насекомых и плодовых тел грибов и гнилей, образцы гербарий о поврежденных растений. Составление отчета.	40	Собеседование.
6	Подготовка отчета	Обработка материала для отчета, подготовка и защита отчета.	10	Защита отчета.
7	Итого:		320	

### 5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143460>
2. Защита леса: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Л. Н. Щербакова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 12 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159316>
3. Нагимов З.Я. Таксация леса: учебное пособие / З.Я. Нагимов, И.Ф. Коростелев, И.В. Шевелина. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2006. 300 с.
4. Нагимов З.Я. Таксационные приборы и инструменты / З.Я. Нагимов, И.Ф. Коростелев, И.В. Шевелина. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2003. 142 с.
5. Ушаков А.И. Справочник по учету лесоматериалов: справочное пособие для профтехучилищ. М.: Экология, 1994. 208 с.
6. Данчева А.В., Залесов С.В. Экологический мониторинг лесных насаждений рекреационного назначения: учебное пособие. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 154 с.

## 6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-4	ИД-6 Осуществляет выборочную проверку отвода лесосек и таксацию лесных насаждений и материальную оценку лесосек по натурным данным	<b>знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы и способы таксации лесных насаждений;</li><li>- действующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, правила, наставления и другие нормативно-технические и нормативно-справочные материалы, применяемые при лесосечных и лесохозяйственных работах</li></ul> <b>умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться лесотаксационными приборами, инструментами, нормативно-справочными таблицами и планово-картографическими материалами</li><li>- проводить отвод лесосек и выборочную их проверку</li></ul> <b>владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами глазомерной и инструментальной таксации лесных насаждений</li></ul>	Вопросы к защите отчета
		<b>знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативные документы по лесозащите, теоретические принципы, организационно-технические элементы, условия применения и сравнительную оценку существующих способов защиты насаждений, объектов лесохозяйственного производства и объектов озеленения от вредных насекомых</li></ul>	

		<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно оценить по натурным данным уровень поражения инфекционными и неинфекционными болезнями;</li> <li>- проводить лесопатологический мониторинг, в том числе надзор за развитием вредителей, болезней леса и повреждением лесов, питомников, постоянных лесосеменных участков и плантаций;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами мониторинга и прогнозирования численности, состоянии популяций насекомых и насаждений</li> <li>- навыками фитопатологического обследования и мониторинга лесов</li> </ul>	
	<p>ИД-7 Планирует выполнение лесохозяйственных мероприятий и оформлять документы на данные виды мероприятий</p>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности строения древостоев, особенности прироста и хода роста древостоев для разработки различных лесохозяйственных мероприятий</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обработку результатов таксационных измерений, анализировать и интерпретировать полученные данные и на их основе оформлять документы по назначаемым лесохозяйственным мероприятиям</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами материальной оценки лесосек по натурным данным</li> </ul> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные отчетные документы по лесозащитным мероприятиям</li> </ul>	<p>Вопросы к защите отчета</p>

		<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с нормативными документами;</li> <li>- выполнять профилактические мероприятия по защите лесов от вредителей и болезней;</li> <li>- проводить истребительные мероприятия в очагах вредителей, болезней леса;</li> <li>- планировать лесозащитные мероприятия в лесных насаждениях</li> </ul>	
--	--	---	--

**7.2. Шкала оценивания**  
**Модуль: Таксация леса**

Оценка	Описание
Зачтено	<p>Осуществляет выборочную проверку отвода лесосек и таксацию лесных насаждений: знает методы и способы таксации лесных насаждений; действующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, правила, наставления и другие нормативно-технические и нормативно-справочные материалы, применяемые при лесоучетных и лесохозяйственных работах; закономерности строения древостоев, особенности прироста и хода роста отдельных деревьев и древостоев; умеет проводить анализ полученных данных и обработку результатов таксационных измерений и наблюдений; владеет глазомерными и инструментальными методами таксации лесного и лесосечного фондов, инвентаризации лесов; знаниями по назначению лесохозяйственных мероприятий, оформлению и ведению соответствующей документации по таксации и эксплуатации лесного и лесосечного фондов; все виды самостоятельной работы выполнены; отчет подготовлен, согласно требований, при защите отчета обучающийся владеет материалом, изложенным в нем</p>
Не зачтено	<p>Не владеет знаниями по осуществлению выборочной проверки отвода лесосек и таксацию лесных насаждений: не знает методы и способы таксации лесных насаждений; действующие ГОСТы, ОСТы, ТУ, правила, наставления и другие нормативно-технические и нормативно-справочные материалы, применяемые при лесоучетных и лесохозяйственных работах; закономерности строения древостоев, особенности прироста и хода роста отдельных деревьев и древостоев; не умеет проводить анализ полученных данных и обработку результатов таксационных измерений и наблюдений; не владеет глазомерными и инструментальными методами таксации лесного и лесосечного фондов, инвентаризации лесов; знаниями по назначению лесохозяйственных мероприятий, оформлению и ведению соответствующей документации по таксации и эксплуатации лесного и лесосечного фондов; все виды самостоятельной работы не выполнены; отчет не подготовлен, согласно требований, при защите отчета обучающийся не владеет материалом, изложенным в нем.</p>

### Модуль: Защита леса

Оценка	Описание
Зачтено	<p>Демонстрирует отличные знания основных отчетных документов по лесозащитным мероприятиям. Успешно анализирует получаемую информацию, систематизирует собранные материалы в процессе лесопатологического мониторинга, в том числе надзора за развитием вредителей, болезней леса и повреждением лесов, питомников, постоянных лесосеменных участков и плантаций. Применяет профессиональную терминологию, работает со специальной литературой и технической документацией.</p> <p>Содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, выполнены все требования к выполнению и написанию отчета. Отчет по практике представлен в срок. При защите отчета на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.</p>
Не зачтено	<p>Демонстрирует недостаточный уровень знаний основных отчетных документов по лесозащитным мероприятиям. С трудом анализирует получаемую информацию, в процессе лесопатологического мониторинга, в том числе надзора за развитием вредителей, болезней леса и повреждением лесов, питомников, постоянных лесосеменных участков и плантаций. Допускает ошибки в применении профессиональной терминологии, испытывает значительные затруднения при работе со специальной литературой и технической документацией.</p> <p>Содержание отчета не соответствует программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме, формирование и структура отчета не соответствует требованиям. Нарушены сроки сдачи отчета. При защите отчета допускает грубые ошибки, при ответах на вопросы или не отвечает на них, не может защитить свою точку зрения.</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

#### *а) основная литература*

1. Зелененко, Н. Л. Вредители древесно-декоративных, кустарниковых и цветочных растений в лесопарковых насаждениях и садах : учебное пособие / Н. Л. Зелененко, М. В. Черемисинов. — Киров : Вятская ГСХА, [б. г.]. — Часть 1 — 2013. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129633>

2. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168471>

3. Побединский, А.А. Методы мониторинга леса: учебно-методическое пособие/А.А.Побединский. - Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 141 с.



### ***б) дополнительная литература***

1. Нагимов З.Я. и др. Нормативно-справочные материалы по таксации лесов Урала, Екатеринбург, 2002.

Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Мартынов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4548>. — ЭБС «e.lanbooks»

2. Колодий П.В. Лесоэксплуатация с основами товароведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Колодий, Е.П. Сигай, Т.А. Колодий. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 276 с. — 978-985-503-584-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67645.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Ковязин, В.Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, А.С. Аникин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3556>

### ***в) ресурсы сети «Интернет»***

1. Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant.ru>
2. Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
3. Портал лесной отрасли <http://wood.ru> (новости лесного хозяйства, события)
4. Официальный сайт федерального агентства лесного хозяйства <http://rosleshoz.gov.ru>
5. Журнал «Лесной вестник» <https://les-vest.msfu.ru>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (лицензионное программное обеспечение).
2. ИСС "Техэксперт: базовые нормативные документы"

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Практические занятия проводятся в специализированной аудитории оснащенной: доска ученическая, ноутбук Asus, проектор BenQ, экран на штативе DigiS Kontur-C, мерные вилки текстолитовые и металлические, полнотомер электронный Masser RC2, электронная рулетка Dlato D210, нитевой измеритель Walk-Tax, полнотомер Биттерлиха, возрастной бурав Haglov 250, bussоль КБ1, навигатор Garmin, высотомер ЭВ-1, электронная вилка Naqloh Digatech, маятниковый высотомер, bussоль БГ1, лазерно-ультразвуковой дальномер, высотомер, угломер Vertex Laser VL400, мерные ленты по 20, 50 метров.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике

технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 35.03.01 Лесное дело

профиль Лесное хозяйство

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

профессор кафедры, д.с.-х.н. А.В. Данчева

старший преподаватель, к.с.-х.н., А.В. Касторнова

заместитель директора ФГБУ «Рослесинфорг», С.А. Голунов

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «04» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  Н.И. Смолин

Тюмень, 2021

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики**

### 1. Контрольные вопросы при защите отчета:

*ПК-4 Способен осуществлять приемку от участковых лесничих актов осмотра лесосек, их проверку, определение объема заготовки древесины, исходя из объемов работ по охране, защите и воспроизводству лесов, контроль своевременного проведения участковыми лесничими учета древесины, заготовленной гражданами для собственных нужд, подготовку проекта государственного задания в части, касающейся расчета ежегодного объема заготовки древесины (объема рубок ухода, санитарных рубок), начисление неустоек за нарушение лесохозяйственных требований*

*ИД-6 Осуществляет выборочную проверку отвода лесосек и таксацию лесных насаждений и материальную оценку лесосек по натурным данным*

### **1.1 Модуль: Таксация леса**

1. Методы определения объемов деревьев и запасов древостоев
2. Методы закладки пробных площадей для определения основных таксационных показателей древостоев на лесосеках
3. Таксация деревьев на пробных площадях
4. Взаимосвязь диаметра и высоты деревьев в лесных насаждениях
5. Методы определения абсолютной и относительной полноты древостоев
6. Измерение высоты и диаметра. Определение средней высоты и диаметра древостоев.
7. Связь прироста древостоя с его таксационными показателями.
8. Влияние густоты древостоев на основные таксационные показатели деревьев.
9. Глазомерный и глазомерно-измерительный способы таксации, их точность и область применения.
10. Постоянные и временные пробные площади. Задачи, особенности закладки, основные характеристики.
11. Методика определения бонитета древостоя.
12. Методика распределения деревьев по классам Крафта.

*ИД-7 Планирует выполнение лесохозяйственных мероприятий и оформляет документы на данные виды мероприятий*

13. Виды лесохозяйственных мероприятий и условия их проведения в лесных насаждениях

14. Лесохозяйственные мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов
15. Методы оценки лесовозобновления на вырубках, гарях и под пологом древостоя.
16. Рубки ухода в защитных и эксплуатационных лесах.
17. Основная документация, составляемая по материалам таксации леса

## **1.2 Модуль: Защита леса**

*ИД-6 Осуществляет выборочную проверку отвода лесосек и таксацию лесных насаждений и материальную оценку лесосек по натурным данным*

1. Лесопатологическое обследование и оценка лесосек по натурным данным.
2. Насаждения предоставляемые в первую очередь для заготовки гражданами для собственных нужд. Контроль и учет.
3. Методы проектирования породного состава насаждений устойчивых к болезням и вредителям
4. Методы планирования и проектирования лесозащитных мероприятий обоснование их целесообразности и экономической и экологической эффективности.
5. История развития лесозащиты в России.
6. Теоретическая основа лесозащиты – лесная биогеоценология.
7. Основа службы лесозащиты.
8. Надзор и прогноз.
9. Лесопатологический мониторинг.
10. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования.
11. Рекогносцировочное лесопатологическое обследование.
12. Детальное лесопатологическое обследование.

*ИД-7 Планирует выполнение лесохозяйственных мероприятий и оформлять документы на данные виды мероприятий*

13. Подготовка проекта государственного задания в части, касающейся расчета ежегодного объема санитарных рубок.
14. Документы осмотра насаждений, о лесопатологическом состоянии объектов лесного и лесопаркового хозяйства
15. Правила санитарной безопасности в лесах.
16. Ответственность за лесонарушения приводящие к снижению санитарного состояния лесов.
17. Методы детального обследования насаждения. Лесной карантин.
18. План лесохозяйственных мероприятий и методов защиты леса.
19. Биологические методы защиты леса.
20. Химические методы защиты леса от вредителей и болезней.

21. Инсектициды, пестициды и фунгициды. Правила техники безопасности при работе с ними.
22. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых.
23. Объекты лесопатологического мониторинга.
24. Причины нарушения устойчивости насаждений.
25. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней.
26. Защита семенных запасов при хранении.
27. Защита плодов и семян при созревании.
28. Детальное почвенное обследование.

Критерии оценки защиты:

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; убедительно защищает свою точку зрения, дает полный, развернутый ответ, исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не может защитить свои решения допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или ответы на них.

## **2. Требования к подготовке и оформлению отчета**

Отчет по практике готовится индивидуально каждым студентом и должен включать: введение, основную часть и заключение.

Отчет должен быть написан или напечатан на одной стороне листов белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327 (формат 11; 297 x 210 мм).

Объем отчета ориентировочно составляет 20...30 страниц.

По всем четырем сторонам листов должны оставаться поля. Размер левого поля - 35 мм, правого, верхнего и нижнего полей - не менее 10 мм. Отчет снабжается плотной обложкой.

Шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, межстрочное расстояние 1,5, выравнивание текста по ширине. Новый абзац начинается с красной строки.

При первом упоминании в отчете иностранных фирм, малоизвестных фамилий или географических названий их пишут в русской транскрипции и на языке оригинала (в скобках).

Текст разделов (глав) отчета должен разделяться на подразделы и пункты. Разделы (главы) должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всего отчета.

После номера раздела (главы) точка не ставится. Подразделы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела (главы). Номер подраздела должен состоять из номера раздела (главы) и номера подраздела,

разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится, например: 3.2 (второй параграф третьей главы). Все главы, и пункты должны иметь содержательные заголовки, написанные с прописной буквы в одну строчку с номером. Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно 2-3 межстрочным интервалам. Все главы и подразделы должны быть логически взаимосвязаны и выражать законченную мысль.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной; первой страницей является титульный лист, второй - содержание (оглавление). Номер страниц проставляют арабскими цифрами в правом нижнем углу. На странице 1 (титульный лист) номер страницы не ставят. Если в отчете содержатся рисунки и таблицы, располагающиеся на отдельных страницах, их, как и приложения, и список литературы, следует включать в сквозную нумерацию.

Иллюстрации отчета должны представлять собой четкое изображение, выполненное карандашом, тушью или фотографическим способом. Все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками. В пределах раздела (главы) рисунки нумеруются последовательно арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из двух чисел: номера раздела (главы) и номера рисунка, разделенных точкой, например: "Рисунок 3.5" (пятый рисунок третьей главы). После номера рисунка ставят « – » и пишут его название с заглавной буквы. Цифровой материал, помещаемый в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц.

Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок, помещенный над таблицей. В пределах раздела (главы) таблицы также должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Над левым верхним углом таблицы помещают надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера. Номер таблицы состоит из двух чисел: номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например: "Таблица 1.2" (вторая таблица первой главы). После номера таблицы ставят « – » и пишут его название с заглавной буквы.

Если в тексте отчета приводятся формулы, то они должны быть расшифрованы и иметь порядковый номер в пределах раздела (главы). Номер ставится после написания формулы в одной строчке в круглых скобках. Расшифровку производят сразу под формулой, начиная словом "где".

В список литературы включают все использованные источники, которые следует располагать в порядке появления ссылок в тексте отчета. Сведения о книге должны включать фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц. При ссылке на литературный источник порядковый номер по списку литературы

следует приводить в тексте отчета заключенным в квадратные скобки, например; [2] (второй источник по списку).

При составлении чертежей, помещаемых в отчете, следует руководствоваться требованиями ЕСКД, пользоваться правилами, условными обозначениями и знаками, предусмотренными действующими ГОСТами.

Титульный лист является одновременно обложкой и первой страницей отчета (не нумеруется). На титульном листе (см. ниже) указывают наименование министерства, федерального агентства, вуза и кафедры, под руководством которой проходит практика. Далее указывают базу практики. В нижней части титульного листа указывается курс, фамилия и инициалы студента и руководителей практики, ставятся их подписи, дата защиты отчета, оценка, местонахождение вуза и год выполнения отчета.

### Содержание отчета по практике

Отчет по научно-исследовательской практике должен содержать следующие разделы:

1. Титульный лист (*см. приложение*)
2. Содержание – 1 стр.
3. Введение – 1 стр.

Цель учебной практики заключается в выработке навыков и умений квалифицированно использовать нормативные документы и проводить сбор экспериментальных данных по избранной теме практики, использовать методы и способы сбора материала, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты.

4. Основная часть.

*Основную часть можно представить в виде следования следующей логической схеме:*

- 1) Обоснование актуальности выбранной темы.
  - 2) Постановка цели и конкретных задач.
  - 3) Определение объекта и предмета исследования.
  - 4) Формирование информационной и нормативно-правовой базы.
  - 5) Непосредственное проведение работы по сформулированному алгоритму.
5. Заключение.

Не допускается в отчете по учебной практике предоставлять информацию в виде текста литературного обзора или информацию, взятую из интернет-источников общего описательного характера темы. Это индивидуальная работа студента. Она предполагает проведение самостоятельной работы студентом. Можно использовать лесоустроительные материалы лесничества (таксационные описания, картографический материал, лесохозяйственные регламенты, лесные планы и т.д.) для собственноручного анализа и обработки полученных данных.

### **Примеры изучаемых вопросов в ходе учебной практики**

1. Ход роста древостоев в различных лесорастительных условиях.
2. Оценка закономерности роста и развития естественных и искусственных древостоев.
3. Динамика основных таксационных показателей искусственных и естественных древостоев.
4. Закономерности строения древостоев в различных лесорастительных условиях.
5. Влияние полноты на таксационные показатели древостоев.
6. Взаимосвязь диаметра с высотой деревьев в лесных насаждениях.
7. Оценка естественного лесовозобновления в различных лесорастительных условиях.
8. Естественное лесовозобновление на вырубках и гарях и меры содействия.
9. Формирование лесных насаждений на вырубках (гарях) и разработка лесохозяйственных мероприятий по уходу за ними.
10. Таксационная характеристика лесных насаждений на лесосеках.

### ***Критерии оценки отчета:***

*«зачтено» - отчет подготовлен, согласно требованиям к структуре и содержанию, представленный материал соответствует цели и задачам практики.*

*«не зачтено» - подготовленный отчет не отвечает требованиям к структуре и содержанию, представленный материал не соответствует цели и задачам практики.*



ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет  
Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра «Лесное хозяйство, деревообработка и прикладная механика»

ОТЧЁТ

по технологической (проектно-технологической) практике

на

тему: \_\_\_\_\_

Выполнил студент, группы

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Руководитель практики от университета:

Ф.И.О. должность \_\_\_\_\_

Оценка работы студента руководителем: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Тюмень, 20\_\_