

## **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено  
на заседании кафедры  
агротехнологий и ветеринарной медицины

протокол № 10 от « 12 » мая 2022 г.  
Зав. кафедрой Шат. Е.В. Шатрובה

### **ПРОГРАММА**

#### **Учебной практики**

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)**

**Основная профессиональная образовательная программа  
35.03.01 Лесное дело  
направленность (профиль)**

**Рациональное многоцелевое использование лесов**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Составители:

к.с.-х.н., доцент Суртаева Л.И.  
к.с.-х.н., доцент Попеляева Н.Н.

Горно-Алтайск  
2022

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** учебной практики научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (далее - учебная практика)

## **Блок 1. Лесная фитопатология и энтомология**

### **1. Цель учебной практики**

Целями учебной практики является формирование практических навыков отлова, определения и учета различных групп вредителей лесных культур в естественной среде их обитания. Определение болезней лесных культур. Сбор гербарного материала.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

- освоение методик рекогносцировочного и детального фитопатологического обследования насаждений, лесных культур, питомников, складов древесины и других лесохозяйственных секций;
- обучение навыкам визуального определения насекомых на уровне отрядов и семейств;
- формирование навыков определения степени поражения болезнями лесных насаждений;
- определение видового состава патогенных грибов;
- оценка санитарного состояния лесных насаждений;
- сбор коллекционных материалов по видовому составу энтомофауны изучаемой территории;
- сбор гербария болезней лесных культур;
- освоение методов обработки и анализа материалов полевого сбора.

### **3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика относится к блоку «Практики» Б2.О.03 (У) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Для изучения дисциплины требуются знания дисциплин базового цикла: «Ботаника», «Дендрология», «Экология», «Лесная фитопатология», «Лесная энтомология».

Приобретение знаний, умений и навыков в результате прохождения учебной практики является необходимой основой для последующего изучения всех профессиональных дисциплин предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

### **4. Способ, форма, место, и время проведения учебной практики**

способ проведения практики – *стационарная и выездная*

форма проведения практики – *дискретно по периодам проведения практики, по видам практик/непрерывно*

место проведения практики – структурные подразделения университета и профильные организации

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 3 курсе в 6 семестре.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

## **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

### **а) общепрофессиональных (ОПК):**

– Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. (ОПК-2).

#### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-2 – Знать объекты профессиональной деятельности и нормативно-правовую базу.

ИД-2.ОПК-2 – Уметь принимать на практике решения в области профессиональной деятельности.

– Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов. (ОПК-3).

#### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-3 – Знать систему обеспечения безопасности выполнения производственных процессов, а также соблюдение требований охраны труда на производстве и охраны окружающей среды, нормы содержания технических средств и выполнение установленных правил безопасности по кругу своих обязанностей, о роли человеческого фактора в обеспечении безопасности, концепцию бережливого производства, методы, направленные на уменьшение всех возможных издержек и увеличение производительности.

ИД-2.ОПК-3 – Уметь соблюдать правила техники безопасности и охраны труда на производстве.

– Способен реализовать современные технологии и обосновать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

#### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-4 – Знать основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности

ИД-2.ОПК-4 – Уметь использовать технические средства для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности; применять новые методы исследований и решения; применять компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение.

ИД-3.ОПК-4 – Владеть методами решения научно-технических задач в области современных технологий, навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации.

– Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

#### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-5 – Знать основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, порядок ведения документации и отчетности

ИД-2.ОПК-5 – Уметь осуществлять постановку проблем исследования, обосновывать гипотезы и определять цель и задачи исследования, разработать программу и методику исследований, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы

ИД-3.ОПК-5 – Владеть методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований, обработки данных на основные математических и статистических методов, с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, умением анализировать и интерпретировать результаты исследований

**5.2. Индикаторы достижения компетенций.** В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Знать** морфологические и биологические особенности главнейших вредителей и болезней растений по отдельным фазам их развития и по наносимым ими повреждениям; методы наблюдения, описания, идентификации, классификации лесов и лесопарков по уровням заселения их вредными объектами; методологию фитопатологических исследований, методы изучения фитопатогенных грибов, основные характеристики патогенных организмов, методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного материала; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности. Нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в области лесного хозяйства и охраны окружающей среды.

**Уметь** в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов; наблюдать, описывать, идентифицировать и классифицировать лесонасаждения по уровням заселения их вредными объектами; пользоваться оборудованием для сбора материала; составлять отчетную документацию по результатам выполненных исследований и наблюдений; использовать научно-техническую информацию и быть готовым к изучению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов при выполнении лесохозяйственных работ.

**Владеть** методами диагностики и учета вредных организмов; приемами и способами обработки полученных результатов полевых исследований; методами оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции вредителями и болезнями, и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера; навыками поиска информации из области лесного хозяйства.

## **6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 72 часов контактных часов, 36 часов СРС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
1.	Подготовительный этап	1	Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Содержание и методы учебной практики. Знакомство с литературой, основными формами работы, распределением рабочего времени; с правилами ведения документации учебной практики и материалами	Заполнение дневника учебной практики.

			к зачету.	
2.	Исследовательский этап	2	Посещение дендрария Горно-Алтайского университета 1. Обследование древостоев. 2. Выявление и учет насекомых вредителей из разных отрядов. 3. Подготовка коллекции насекомых и образцов их повреждений 4. Выявление пораженных болезнями растений Подготовка гербарного материала с симптомами болезней	Собеседование, коллекция, гербарий
		3	Работа в Майминском лесхозе 1. Обследование древостоев. 2. Выявление и учет насекомых вредителей из разных отрядов. 3. Подготовка коллекции насекомых и образцов их повреждений 5. Выявление пораженных болезнями растений Подготовка гербарного материала с симптомами болезней	Собеседование, коллекция, гербарий
		2	Работы в Гоно-Алтайском лесопарке 1. Сбор насекомых на лесных культурах с использованием различных методов. 3. Освоение методик обследований насаждений различного типа. 4. Изучение метода лесопатологического мониторинга	Собеседование, коллекция, гербарий
		2	Работы по городским скверам г. Горно-Алтайска, 1. Обследование древостоев. 2. Выявление и учет насекомых вредителей из разных отрядов. 3. Подготовка коллекции насекомых и образцов их	

			повреждений 4.Выявление пораженных болезнями растений 5.Подготовка гербарного материала с симптомами болезней	
3.	Заключительный этап	2	Подготовка и оформление отчетной документации  Итоговая конференция по практике	Проверка отчетной документации.  Защита отчета, собеседование и т.д. (указать нужное)

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

#### **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

Наряду с классическими технологиями используемыми на учебных практиках (полевые работы, лабораторные работы, самостоятельная подготовка студентов), применяется информационно-коммуникационная технология (компьютерная презентация).

#### **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

На установочном занятии полевой практики сообщается инструктаж по технике безопасности (правила поведения в лесу, необходимые действия при травмах, ушибах, действия при укусе клещевым энцефалитом, и др.), программа практики, предъявляемые требования. Вся группа делится на бригады по три человека, каждая бригада получает индивидуальное задание.

В дни практики студенты должны посетить дендрарий Горно-Алтайского государственного университета, Майминский лесхоз, Горно-Алтайский лесопарк, сквер г. Горно-Алтайска. Описывается геоботаническая характеристика выбранного участка, характеризуется состав древесных пород. Изучается видовой состав насекомых данного участка, выявляются поврежденные болезнями деревья. Проводится сбор насекомых вредителей, для оформления коллекции и сбор гербарных образцов пораженных болезнями растений.

Сведения о видовом составе насекомых изучаемой территории оформляется в виде таблицы

Дата	Обследуемая станция	Обследуемое растение	Обнаруженные насекомые		

Завершающим итогом учебной полевой практики является оформление собранной коллекции насекомых и гербария их повреждений, а так же гербария болезней растений.

Отчет о работе предоставляется студентом в печатном виде с приложением иллюстративного материала (коллекция насекомых вредителей и гербарий их повреждений, гербарий болезней лесных культур, рисунки, фотографии, таблицы и т.д.).

## **Рекомендации по составлению отчета по практике**

Отчет включает следующие разделы:

- дата и место проведения практики
- геоботаническое описание обследуемого участка
- описание применяемых методов сбора насекомых
- описание методов определения поражения патогенами
- данные о выявленном видовом составе насекомых
- оценивается санитарное состояние лесного насаждения согласно шкалы:  
I здоровое насаждение, II ослабленное насаждение, III сильно ослабленное насаждение, IV  
усыхающее насаждение, V погибающее насаждение, VI погибшее насаждение.

Самостоятельная работы студента предусматривает выполнение заданий:

1. Оформления коллекции насекомых вредителей
2. Оформление гербария (повреждения растений насекомым вредителями)
3. Оформление гербария (поражения растений болезнями).

## **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – *защита отчета*.

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

- дневник учебной практики;
- оформленная коллекция насекомых вредителей
- оформленный гербарий (повреждения растений насекомым вредителями)
- оформленный гербарий (поражения растений болезнями).

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств. (Приложение №2)

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **а) основная литература:**

1. Семенкова, И.Г. Лесная фитопатология : учебное пособие / И.Г. Семенкова. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 225 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104664>
3. Семенкова, И.Г. Фитопатология : учебник / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 480 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104753>

### **б) дополнительная литература:**

1. Гниненко, Ю. И. Японская сосновая галлица *Thecodiplosis japonensis* - опасный вредитель сосны / Ю. И. Гниненко, Гил Санг Ли. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2013. — 15 с. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/64530.html>
2. Защита ели от короеда-типографа. Массовый отлов и применение антиферомонов / А. Д. Маслов, И. А. Комарова, В. А. Плетнёв [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2014. — 12 с. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/64522.html>
3. Кузьмичев, Е.П. Инфекционные болезни городских насаждений и меры борьбы с ними : учебное пособие / Е.П. Кузьмичев, Э.С. Соколова, Е.Г. Куликова ; под редакцией Е.Г. Мозолевской. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. — 87 с. — <https://e.lanbook.com/book/104652>
4. Применение феромонов важнейших вредителей леса при ведении лесопатологического мониторинга / А. Д. Маслов, Н. И. Лямцев, Ю. А. Сергеева [и др.]. — Пушкино :

- Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2013. — 37 с. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/64525.html>
5. Применение феромонов вершинного и шестизубчатого короедов и черных усачей - соснового и малого елового / А. Д. Маслов, И. А. Комарова, Н. В. Вендило [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2014. — 25 с. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/64526.html>
6. Семенкова, И.Г. Фитопатология. Дереворазрушающие грибы, гнили и патологические окраски древесины (определятельные таблицы) : учебное пособие / И.Г. Семенкова. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. — 58 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104754>
7. Соколова, Э.С. Грибные болезни хвойных пород в питомниках и молодняках : учебное пособие / Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. — 43 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104654>
8. Соколова, Э.С. Инфекционные болезни декоративных кустарников : учебное пособие / Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева, Г.Б. Колганихина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 102 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104656>
9. Соколова, Э.С. Инфекционные болезни листьев древесных растений : учебное пособие / Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. — 42 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104653>
10. Соколова, Э.С. Сосудистые и некрозно-раковые болезни стволов и ветвей : учебное пособие / Э.С. Соколова, Т.В. Галасьева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 36 с. — URL:<https://e.lanbook.com/book/104655>

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. <https://mpr-ra.ru/> Официальный сайт Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай
2. [www.public.ru](http://www.public.ru) Интернет-библиотека СМИ Public.ru.
3. Поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,
4. <http://library.gasu.ru/> Научно-техническая библиотека ГАГУ
5. <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm> Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):
6. <http://www.priroda.ru/> Природа России. Национальный портал.
7. <http://biodiversity.ru/> Центр охраны дикой природы
8. <http://www.booksite.ru/rusles/1.html> Русский лес полнотекстовая электронная библиотека
9. <http://rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства.

#### **11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

К основному инвентарю для сбора, хранения и коллекционирования насекомых относятся:

1. энтомологический сачок;
2. морилки (банки) для умерщвления собираемых насекомых;
3. банки и пробирки с консервирующими жидкостями для умерщвления и сохранения некоторых взрослых насекомых,
4. энтомологические булавки;
5. канцелярские булавки;
6. энтомологические коробки для накалывания насекомых; •
7. энтомологические коробки для хранения насекомых на ватных слоях;



8. «расправилка» или приспособление для расправления насекомых;
9. марля;
10. вата;
11. анестезирующее вещество(эфир) морить насекомых;
12. лопаточки (совки) для выкапывания насекомых и образцов повреждений из почвы;
13. гербарные папки для сбора образцов повреждений и поражений болезнями
14. 14.10-кратная лупа,
15. пинцет,
16. пустые пробирки с пробочками,
17. нож или ножницы,
18. кисточка для снятия с растений нежных мелких насекомых.

## **Блок 2. Лесоводство**

### **1. Цель учебной практики**

Целями учебной практики являются ознакомление в натуре с типами леса и основными элементами леса (древостой, подлесок, подрост, живой напочвенный покров, почвы), основными способами рубок в защитных и эксплуатационных лесах, оценка лесовозобновления на сплошных вырубках, проектирование рубок и лесовосстановления с учетом конкретных лесорастительных условий, определение лесоводственной и хозяйственной эффективности рубок ухода, определение необходимости проведения и проектирование приемов рубок ухода с установлением вида, метода, способа, интенсивности и критериев отбора деревьев в рубку и на дальнейшее выращивание.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются отработка практических навыков работы по изучению типологической классификации лесов; освоение технологии рубок леса.

### **3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика относится к блоку «Практики» Б2.О.03 (У) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Учебная практика базируется на знаниях и умениях полученных при изучении следующих дисциплин: «Дендрология», «Лесоведение», «Лесные культуры», «Основы научных исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве».

Приобретение знаний, умений и навыков в результате прохождения учебной практики является необходимой основой для последующего изучения всех профессиональных дисциплин предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

### **4. Способ, форма, место, и время проведения учебной практики**

способ проведения практики – *стационарная и выездная*

форма проведения практики – непрерывно

место проведения практики – структурные подразделения университета, профильные организации.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 3 курсе в 6 семестре.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

### **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

#### **а) общепрофессиональных (ОПК):**

– Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

##### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-1 – Знать методы и пути приобретения новых математических и естественнонаучных знаний.

ИД-2.ОПК-1 – Уметь применять математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.

ИД-3.ОПК-1 – Владеть навыками использования современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий для повышения квалификации профессиональной деятельности.

– Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности. (ОПК-2).

##### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-2 – Знать объекты профессиональной деятельности и нормативно-правовую базу.

ИД-2.ОПК-2 – Уметь принимать на практике решения в области профессиональной деятельности.

ИД-3.ОПК-2 – Владеть навыками разработки и реализации требований по обеспечению эффективной профессиональной деятельности и оформления специальной документации.

– Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов. (ОПК-3).

##### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-3.ОПК-3 – Владеть знаниями о бережливом производстве и навыками учёта и анализа состояния и эффективности использования материально-технической базы, топливно-энергетических, финансовых ресурсов предприятия.

– Способен реализовать современные технологии и обосновать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

##### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1.ОПК-4 – Знать основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности

ИД-2.ОПК-4 – Уметь использовать технические средства для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности; применять новые методы исследований и решения; применять компьютерные системы, устройства и современное программное обеспечение.

ИД-3ОПК-4 – Владеть методами решения научно-технических задач в области современных технологий, навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации.

–Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

#### **Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**

ИД-1ОПК-5 – Знать основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, порядок ведения документации и отчетности

ИД-2ОПК-5 – Уметь осуществлять постановку проблем исследования, обосновывать гипотезы и определять цель и задачи исследования, разработать программу и методику исследований, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы

ИД-3ОПК-5 – Владеть методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований, обработки данных на основные математических и статистических методов, с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, умением анализировать и интерпретировать результаты исследований

**5.2. Индикаторы достижения компетенций.** В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Знать** основные методы полевых исследований в лесных экосистемах; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; природные основы лесохозяйственных мероприятий по рациональному, постоянному, неистощительному использованию лесов, повышению продуктивности лесов и качества древесины, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, гигиенических и иных полезных функций лесов; технологии заготовки древесины, уход за лесом; современные методы разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

**Уметь** давать лесотипологическую характеристику обследуемых участков; определять этапы сукцессии лесных экосистем; использовать научно-техническую информацию и быть готовым к изучению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; планировать и руководить комплексом работ по рациональному использованию, охране и защите леса в лесничестве, повышения продуктивности лесов и качества древесины, сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарногигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов; обосновывать необходимость принятия конкретных решений по совершенствованию технологии заготовки древесины, уходу за лесом; в практической деятельности использовать современные методы разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

**Владеть** методами изучения лесного сообщества; навыками планирования, организации и проведения научных экспериментальных исследований; способностью к объективному анализу и отчетности по результатам работ; методами проведения лесовосстановительных работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; навыками разработки и реализации мероприятий по рациональному неистощительному лесопользованию, повышению продуктивности лесов и качества древесины, сохранению средообразующих, и иных полезных функций лесов; навыками поиска информации из области лесного хозяйства.

**6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 72,15 часов контактных часов, 36 часов СРС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недел и (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
1.	<b>Подготовительный этап.</b>	1	Проектирование работ: формирование бригад; ознакомление с программой работ; проведение инструктажей; постановка задач.	Заполнение дневника учебной практики
2.	<b>Основной этап.</b> Выполнение запланированных форм работы. Ознакомление с элементами основных методов исследований и обработки материала. Обработка собранных полевых материалов в камеральных условиях.	10	Применение комплексов мероприятий по уходу за лесом направленных на улучшение условий роста лесных насаждений. Изучение различных способов обработки почвы под лесные культуры. Изучение различных способов мер по естественному возобновлению леса. Проведение анализа лесокультурных работ, обследования состояния лесокультурного фонда с последующий разработкой рекомендации на ближайшие годы. Изучение рекомендаций и наставлений по технологии работ, технических указаний по проектированию мероприятий по уходу за лесом.	Заполнение дневника. Оформление индивидуальных работ. Фотоотчет.
3.	<b>Заключительный этап.</b>	1	Подготовка и оформление отчетной документации.  Итоговая конференция по практике.	Проверка отчетной документации: дневника практики, фотоотчета. Защита индивидуальной работы (доклад-презентация).

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

## **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

Наряду с классическими технологиями, используемыми на учебных практиках (визуализация, самостоятельная подготовка студентов) применяется информационно-коммуникационная технология (компьютерная презентация).

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

### **Контрольные вопросы**

1. Теоретические основы лесоводства: пользование древесиной, общие понятия о рубках леса, рубки и возобновление, лесоводственные системы.
2. Классификация рубок главного и промежуточного пользования.
3. Классификация путей лесовосстановления.
4. Принципы выборочных рубок и их организационно-технические элементы.
5. Способы выборочных рубок и их сравнительная оценка.
6. Преимущества и недостатки выборочных рубок и пути их совершенствования.
7. Принципы сплошных рубок.
8. Способы сплошных рубок и их сравнительная оценка.
9. Организационно-технические элементы сплошно-лесосечных и концентрированных рубок.
10. Преимущества и недостатки сплошных рубок.
11. Принципы постепенных рубок и их организационно-технические элементы.
12. Способы постепенных рубок и их сравнительная оценка.
13. Преимущества и недостатки постепенных рубок.
14. Принципы групповых рубок и их организационно-технические элементы.
15. Способы групповых рубок и их сравнительная характеристика.
16. Преимущества и недостатки групповых рубок и пути их совершенствования.
17. Принципы рубок Корнаковского, Кравчинского и Воропанова.
18. Принципы каймовых и клиновидных рубок. Система Ворратспфлеге.
19. Перечень мероприятий по содействию естественному возобновлению леса: меры, сопутствующие лесозаготовкам и самостоятельные.
20. Стимулирование естественного возобновления под пологом леса и сохранение подроста при лесозаготовках.
21. Создание источников обсеменение.
22. Методы очистки мест рубок и условия их применения.
23. Правила рубок главного пользования в лесах Сибири: цели правил, выделение ОЗУ, породы деревьев, запрещенные к рубке, общие правила ведения рубок.
24. Общие понятия о низкоствольном хозяйстве: цели, принципы, способ рубки, возраст рубки, время рубки, размеры пня.
25. Безвершинное хозяйство. Использование отводного размножения.
26. Лесоводственная оценка низкоствольного хозяйства.
27. Принципы среднего хозяйства и условия его применения.
28. Понятие ухода за лесом. Виды ухода за лесом. Рубки ухода: цели и принципы.
29. Классические виды рубок ухода.
30. Методы отбора деревьев в рубку. Интенсивность и повторяемость рубок ухода.
31. Специальные методы рубок ухода.
32. Санитарные рубки. Рубки обновления, переформирования, простора. Ландшафтные рубки.
33. Отвод насаждений под рубки ухода и организация работ.
34. Химический уход за лесом.
35. Виды продуктивности леса.
36. Устойчивость лесных насаждений. Факторы неустойчивого состояния.

37. Системы мероприятий для повышения различных видов продуктивности.

38. Мероприятия по повышению устойчивости лесов.

### **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – *защита отчета*. По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

- дневник учебной практики;
- индивидуальную работу;
- фотоотчет.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств. (Приложение № 3)

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

#### **а) основная литература:**

1. Обыденников, В.И. Лесоводство : учебное пособие / В.И. Обыденников, В.Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
2. Парамонов Е.Г. Основы лесоводства и лесопаркового хозяйства [Электронный учебник] : учебное пособие / Е. Г. Парамонов. - АГАУ, 2007. - 170 с. — URL: [http://window.edu.ru/resource/630/77630/files/paramonov\\_lesovodstvo.pdf](http://window.edu.ru/resource/630/77630/files/paramonov_lesovodstvo.pdf)
3. Курбанов Э.А. Лесоводство. Международное лесное хозяйство [Электронный учебник] : учебное пособие / Э. А. Курбанов, О. Н. Воробьев. - ПГТУ, 2014. - 252 с. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22744665>

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

1. Жукова А.И. Лесное ресурсоведение [Электронный учебник] : учебное пособие / А. И. Жукова. - СПбГЛТА, 2008. - 213 с. — URL: <http://window.edu.ru/resource/054/77054>
2. Беляева Н.В. Лесоводство с основами лесных культур [Электронный учебник] : практикум / Н. В. Беляева, О. И. Григорьева. - СПбГЛТА, 2011. - 104 с. — URL: [http://window.edu.ru/resource/324/77324/files/lesovod\\_1k\\_feu\\_do.pdf](http://window.edu.ru/resource/324/77324/files/lesovod_1k_feu_do.pdf)
3. Кентбаева Б.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / Б.А. Кентбаева. - Электрон. текстовые данные. - Алматы: Нур-Принт, 2014. - 209 с. - 978-601-241-535-3. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69140.html>
4. Основы лесного хозяйства. Рубки главного пользования, уход за лесом и охрана леса от пожаров [Электронный учебник] : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин [и др.]. - СПбГЛТА, 2006. - 102 с. — URL: <http://window.edu.ru/resource/985/65985/files/forestry2.pdf>
5. Полоус Г.П. Основные элементы методики полевого опыта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой. - Электрон. текстовые данные. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. - 116 с. - 978-5-9596-0615-2. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47327.html>
6. Сеннов, Светозар Николаевич. Лесоведение и лесоводство [Текст] : учебник для вузов / С. Н. Сеннов. - Академия, 2005. - 256 с. 2. Родин, Анатолий Родионович. Лесные культуры : учебник для вузов / А. Н. Родин. - ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. - 318 с.

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. <https://mpr-ra.ru/> Официальный сайт Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай
2. [www.public.ru](http://www.public.ru) Интернет-библиотека СМИ Public.ru.
3. Поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

4. <http://library.gasu.ru/> Научно-техническая библиотека ГАГУ
5. <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm> Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):
6. <http://www.priroda.ru/> Природа России. Национальный портал.
7. <http://biodiversity.ru/> Центр охраны дикой природы
8. <https://www.booksite.ru/rusles/1.html> Русский лес полнотекстовая электронная библиотека
9. <http://rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства

#### **11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Составители к.с.-х.н., доцент Попеляева Н.Н. к.с.-х.н., к.с.-х.н., доцент Суртаева Л.И.  
Программа одобрена на заседании кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины от «12» мая 2022 года, протокол № 10.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике (блок 1. Лесная фитопатология и энтомология)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5	Дневник практики
2	Основной этап		Дневник практики, перечень вопросов для текущего контроля, коллекции и гербарий.
3	Заключительный этап		Дневник практики, отчет о прохождении практики, индивидуальная работа

#### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам проведения практики сформированы и идут приложением к данной рабочей программе.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- комплект индивидуального задания на практику;
- контрольные вопросы при защите отчета.

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме индивидуального задания на практику и контрольных вопросов для защиты отчета.

#### **3. Структура и содержание заданий**

**Задание 1. Индивидуальное задание на учебную практику**

**Оформления коллекции насекомых вредителей и оформление гербария повреждения растений насекомыми вредителями:**

1. Непарный шелкопряд
2. Древооточек ивовый
3. Древесница въедливая
4. Златогузка
5. Листовертка еловая шишковая
6. Листовертка лиственничная
7. Лубоед большой сосновый
8. Лубоед большой сосновый
9. Гравер обыкновенный
10. Заболонник березовый



11. Дровосек плоский дубовый
12. Древесинник хвойный
13. Долгоносик большой сосновый
14. Пилильщик еловый
15. Пилильщик-ткач еловый
16. Еловый гравер
17. Подкорный сосновый клоп
18. Побеговьюн смолевщик
19. Вершинный короед
20. Короед типограф
21. Галлица красная сосновая
22. Усач сосновых вершин
23. Усач рагий ребристый
24. Пихтовый усач
25. Большой хвойный рогохвост

**Оформление гербария и коллекции поражения растений, семян и плодов болезнями:**

1. Корневая губка (*Fomitopsis annosa*)
2. Трутовик Швейница (*Phaeolus shweinitzii*)
3. Трутовик дубравный (*Inonotus dryadeus*)
4. Трутовик плоский (*Ganoderma applanatum*)
5. Мучнистая роса дуба (*Microsphaera alphitoides*)
6. Мучнистая роса тополя (*Unsinula adusta*)
7. Мучнистая роса березы (*Phyllactinia sulfulta*)
8. Диапортовый некроз дуба (*Diaporthe quercus*)
9. Мумификация желудей дуба (*Stromatinia pseudotuberosa*)
10. Мумификация семян березы (*Sclerotinia betulae*)
11. Черная пятнистость листьев березы (*Dothidella betulina*)
12. Удушье сеянцев (*Thelephora terrestris*)
13. Серая плесень сеянцев (*Botrytis cinerea*)
14. Шютте сосны (*Lophodermium seditiosum*)
15. Серое шютте сосны (*Hypodermella sulcigena*)
16. Ржавчина хвои ели (*Chrysomyxa abietis*)
17. Пузырчатая ржавчина сосны (*Coleosporium tussilaginis*)
18. Ржавчина березы (*Melampsoridium betulinum*)
19. Черная пятнистость листьев клена (*Rhytisma acerinum*)
20. Сосновый вртун (*Melampsora pinitorqua*)

**Задание 2. Контрольные вопросы**

1. Видовой состав насекомых-филлофагов, повреждающих основные лесобразующие породы в Сибири, их идентификация.
2. Признаки и типы повреждений насаждений филлофагами; определение степени повреждения насаждений
3. Видовой состав насекомых-ксилофагов в лесах Сибири, их идентификация, в т.ч. по повреждениям.
4. Некрозно-раковые болезни основных лесобразующих пород Сибири, их диагностика.
5. Гнилевые болезни основных лесобразующих пород Сибири, их диагностика.
6. Методика проведения детального ЛПО насаждений; категории состояния деревьев.

7. Понятия «санитарное состояние», «лесопатологическое состояние» насаждений; критерии оценки.
8. Интегральная оценка состояния насаждений.
9. Понятия «общий отпад», «текущий отпад»; оценка степени нарушенности биологической устойчивости насаждений.
10. Критерии квалификации очагов болезней, вредителей в лесных насаждениях.
11. Санитарно-оздоровительные мероприятия в лесах.
12. Порядок анализа модельного дерева (короедной модели), заселенного (отработанного) насекомыми-ксилофагами.
13. Цель анализа короедной модели; показатели, рассчитываемые по данным анализа модельного дерева.
14. Цель анализа модельных деревьев в очагах стволовых гнилей; порядок анализа гниlostной модели.
15. Видовой состав, стадии обитания насекомых-ризофагов, причиняемый вред лесному хозяйству.
16. Порядок детального обследования почв на заселенность корневыми вредителями.
17. Порядок камеральной обработки данных учета вредителей корней.
18. Система мероприятий по борьбе с насекомыми-ризофагами.
19. Основные болезни всходов и сеянцев хвойных пород.
20. Диагностика болезней всходов и сеянцев.
21. Рекогносцировочное фитопатологическое обследование посевов в лесных питомниках; этапы работ.
22. Порядок проведения детального фитопатологического обследования посевов.
23. Расчет показателей проявления болезней сеянцев по данным детальных учетов.
24. Специфика учетных работ при очаговом развитии болезней всходов, сеянцев в лесопитомниках

#### **4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

#### **Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Индивидуальные задания на учебную практику	Оформления коллекции насекомых вредителей; Оформление гербария (повреждения растений насекомым вредителями); Оформление гербария (поражения растений болезнями).	Методические указания по оформлению гербария и коллекции
2	Контрольные вопросы	Вопросы необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.	Контрольные вопросы

**Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

Собранный в процессе прохождения практики гербарный и энтомологический материал фиксируется в специальных морилках с последующим расправлением по существующим правилам и определяется с помощью определительных таблиц до отряда и семейства.

Составляется систематическая коллекция. Гербарный материал высушивается путем закладывания в гербарную сетку, определяется характер повреждений, затем оформляется на специальных демонстрационных листах.

Оценка	Критерии
отлично	<p>Отметка «отлично» ставится, если студент выполнил в срок задания предусмотренные программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу. В установленные сроки представил отчет. В отчете дал полное, обстоятельное описание заданий практики, изучил литературу, приложил необходимый собранный полевой материал и его обработку, сделал правильные выводы. Отчет написал грамотно, оформлен в соответствии с требованиями.</p> <p>На защите логически верно, аргументировано и ясно давал ответы на поставленные вопросы; демонстрировал понимание сущности проведенных работ.</p>
хорошо	<p>Отметка «хорошо» ставится, если студент выполнил в срок задания предусмотренные программой практики, проявил самостоятельность. В установленные сроки представил отчет. В отчете дал обстоятельное описание заданий практики, изучил литературу, приложил необходимый собранный полевой материал, сделал правильные выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями.</p> <p>На защите логически верно и ясно давал ответы на поставленные вопросы.</p>
удовлетворительно	<p>Отметка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил в срок задания предусмотренные программой практики. В установленные сроки представил отчет. Приложил необходимый собранный полевой материал, сделал правильные выводы. Отчет оформлен в соответствии с требованиями.</p>
неудовлетворительно	<p>Отметка «неудовлетворительно» ставится, если студент не выполнил задание практики и/или не представил в срок отчет. Отчет, выполненный студентом, не позволяет сделать вывод о том, что он овладел опытом и практических навыков при выполнении задания по практике.</p>

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике (блок 2. Лесоводство)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-3.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-3.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5	Дневник практики
2	Основной этап		Дневник практики, перечень вопросов для текущего контроля, фотоотчет, индивидуальная работа.
3	Заключительный этап		Дневник практики, отчет о прохождении практики, индивидуальная работа

\* наименование раздела берется из программы практики

#### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме вопросов для текущего контроля, индивидуального задания и промежуточной аттестации в форме защиты отчета.

#### Анализ хозяйственной деятельности (индивидуальное задание).

- 1.1. Организация лесного хозяйства. Лесопользование.
- 1.2. Заготовка древесины.
- 1.3. Лесохозяйственные работы.
- 1.4. Лесокультурные работы
- 1.5. Охрана лесов от пожаров и противопожарные мероприятия.
- 1.6. Недревесная продукция леса.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой учебной практики

#### **4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;

- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1.	Дневник практики	Каждое занятие по полевой практике оформляется в дневнике	Методические рекомендации к и структуре дневника
2.	Контрольные вопросы	Перечень контрольных вопросов	Ответы на контрольные вопросы в дневнике практики
3.	Индивидуальная работа	Тематика индивидуальных заданий	Структура выполнения и оформления, доклад-презентация
5.	Отчет о прохождении и практики	Отчет представляет собой практическую работу, которая выполняется студентами самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием и служит своеобразным способом фиксирования полученных знаний, умений, навыков.	Типовая структура отчета

### Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:

Государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
Кафедра агротехнологий и лесного дела

Утверждаю: зав. кафедрой

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

ФИО студента \_\_\_\_\_

Наименование предприятия – место практики \_\_\_\_\_

С \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. выполнить следующее индивидуальное задание:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ подпись Ф. И.О.

**Отчет по практике** – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного

исследования теоретических и практических навыков в период прохождения учебной практики.

Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию. Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 60 %.

Примерный план отчета по учебной практике.

Введение

Глава 1. Литературный обзор

Глава 2. Объекты и методы исследования

Глава 3. Результаты исследования

Заключение

Выводы

Приложения

Список использованной литературы

**Критерии оценивания по промежуточной аттестации:**

Оценка	Критерии
«отлично»,	Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»,	Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно»,	Студент показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»,	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины