Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Должность: ректор

Дата подписания: 15.05.2019 10:13:16 направления подготовки 35.03.01 Лесное дело

Уникальный программный ключ: направленность (профиль) Лесное дело

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

# БЛОК 2. ПРАКТИКИ Б2.У Учебная практика

# Модуль 1. Геодезия

# Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1.

# Цели и задачи практики

Цель: освоение основных навыков при геодезических работах, обучение геодезическим съемкам и изображению местности и инженерных сооружений на планах.

### Задачи:

- обучение работе с геодезическими приборами.
- обучение работе с геодезическими материалами.
- обучение основам измерительных и расчетно-графических работ.
- формирование умения самостоятельно ставить и решать геодезические задачи в лесном и лесопарковом хозяйстве.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-10, ПК-12.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен: Знать:

- устройство и поверки геодезических приборов
- условные знаки и обозначения;
- тригонометрические функции и их свойства.

## Уметь:

- выполнять изменения геодезическими приборами
- работать в графических редакторах
- чертить планы и профили полигонов, местности и инженерных сооружений.
- самостоятельно описывать процесс и результаты съемки
- выполнять алгебраические вычисления геометрические построения при решении геодезических задач

#### Владеть:

- профессиональной терминологией
- методами съемки земной поверхности

- способами съемки ситуации.

# 1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 1 курсе в 2 семестре, а заочной - на 1 курсе.

# 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

- 1. Определение неприступного расстояния
- 2. Буссольная съемка (БГ-1)
- 3. Буссольная съемка (Suunto)
- 4. Теодолитная съемка
- 5. Съемка ситуации способом полярных координат
- 6. Съемка ситуации способом линейных засечек
- 7. Нивелирование трассы автодороги
- 8. Тригонометрическое нивелирование. Съемка рельефа.
- 9. Работа с GPS
- 10.Оформление и защита отчета

# 7. Формы отчетности по практике

Результаты практики обучающиеся обобщает в виде отчета по практике с приложением документов. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы обучающимся во время учебной практики в соответствии с ее программой.

Отчет проверяется руководителем практики и, на титульном листе отчета о практике ставится подпись руководителя с указанием того, что отчет допускается к защите.

Защита проводится руководителем практики в виде собеседования и выяснения уровня и качества выполнения обучающимся заданий практики. К защите практики обучающиеся должны представить все предусмотренные данной программой документы.

# **8.** Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Дифференцированный зачет.

## Модуль 2. Ботаника

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности по ботанике относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1

# 2. Цели и задачи практики

**Цель:** закрепление и углубление знаний, полученных студентами во время изучения теоретического курса, а также приобретение, первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по ботанике.

## Задачи:

- ознакомление обучающихся с растениями в условиях их естественного произрастания и приспособлениями к среде обитания;
- овладение методикой сбора и сушки растений, монтировки гербария и составления коллекции;
- закрепление навыков морфологического описания и определения растений в природных условиях;
- овладение методиками геоботанического описания растительных сообществ и методами фитоиндексации окружающей среды;
- ознакомление обучающихся с лекарственными, ядовитыми, кормовыми и охраняемыми видами растений местной флоры.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ОПК-13, ПК-12.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

#### Знать:

- русские и латинские названия 100 видов травянистых растений, их принадлежность к определенным систематическим группам, а также значение и участие в сложении напочвенного покрова различных фитоценозов;
- растения индикаторы условий обитания; виды охраняемых растений;
- виды лекарственных, съедобных, ядовитых и декоративных растений;
- приспособления растений к условиям произрастания и способы их размножения;
- методы поиска научно-технической информации по теме исследований.

#### Уметь:

- закладывать пробные площади и описывать напочвенный покров лесных фитоценозов;
- определять в полевых условиях собранные виды растений;
- анализировать полученные в ходе проведенных исследований результаты;
- использовать научно-техническую информацию при выполнении исследований.

### Владеть:

методикой сбора и сушки гербария;

- методиками проведения геоботанического описания растительных сообществ;
- методикой поиска научно-технической информации, необходимой для проведения исследований.

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 1 курсе во 2 семестре, а заочной - на 1 курсе.

# 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

подготовительный этап - инструктаж по технике безопасности, ознакомление с местом прохождения практики, ознакомление с целями и задачами практики, требованиями по оформлению отчета и сдаче зачета; ознакомление с графиком проведения экскурсий и камеральных работ.

экспериментальный этап - 4-5 экскурсий в различные растительные сообщества, во время которых проходит знакомство с растениями в их естественной среде обитания, сбор растений для определения и оформления гербария, закладка пробных площадей и описание учетных площадок, выполнение заданий.

обработка и анализ полученных результатов - обработка собранного фактического материала, составление промежуточных отчетов.

аналитический (подготовка практике)этап отчета самостоятельное оформление обучающимися систематического гербария; заучивание русских и латинских названий растений гербария, установление их значения в сложении растительного покрова растительных сообществ; оформление учетных изученных отчета ПО описанию площадок растительных ассоциаций; составление аналитического отчета.

заключительный этап - сдача растений гербария, защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике

Результаты практики обучающийся представляет в виде отчета, который включает в себя: дневник прохождения практики с промежуточными отчетами о выполнении текущих заданий, систематический гербарий; список видов растений, собранных во время практики, аналитический отчет.

Защита проводится руководителем практики в виде собеседования и выяснения уровня сформированности компетенций и качества выполнения обучающимся заданий практики. К защите практики обучающиеся должны представить все предусмотренные данной программой документы.

# **8.**Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Дифференцированный зачет.

# Модуль 3. Лесная селекция

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1.

# 2. Цели и задачи практики.

**Цель:** закрепление у обучающихся теоретических знаний и привитие им некоторых технических навыков в селекционной работе с древесными породами.

### Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях по лесной селекции;
- овладение методикой проведения селекционной инвентаризации деревьев и насаждений;
- анализ данных, полученных в ходе селекционной инвентаризации насаждений;
- изучение формового разнообразия объектов, произрастающих на территории питомника лесного участка ПГСХА;
- овладение техникой производства прививок различными способами.
- **3. Требования к результатам освоения содержания практики.** Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ПК-13.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

#### Знать:

- методы изучения и оценки внутривидового разнообразия в естественных и искусственных фитоценозах;
- закономерности при гибридизации; технологию скрещивания растений; порядок сортоиспытания;
- технологию создания объектов единого селекционного комплекса (ЕГСК);
- нормативные документы, касающиеся его будущей деятельности.

#### Уметь:

 применять на практике методы отбора и размножения лесных и садовопарковых растений; формировать ассортимент древесных растений для создания объектов садово-паркового строительства различного назначения;

- проектировать и создавать объекты единого генетико-селекционного комплекса;
- анализировать закономерности наследования при гибридизации и мутационном процессе; производить прививки на хвойных и лиственных породах.

### Владеть:

 методикой проведения селекционной инвентаризации, способами и техникой производства прививок, вегетативного размножения, формирования штамба.

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики — учебная, тип — практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: выездная (стационарная).

Форма проведения практики – дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 2 курсе в 4 семестре, а заочной – на 2 курсе.

# 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

подготовительный этап - инструктаж по технике безопасности; знакомство с базой прохождения практики;

исследовательский И практический этап селекционная инвентаризация насаждений естественных и искусственных: порядок отбора плюсовых проведения инвентаризации, методика деревьев и насаждений, селекционная оценка деревьев и насаждений; изучение географических культур кедра корейского, изучение формового разнообразия древесных пород: изучение признаков качественного и количественного характера, изучение формового разнообразия деревьев с селекционными целями, фиксирование результатов в виде натуральных объектов (гербарных образцов, образцов шишек, семян, древесины, коры и т.д.), описание признаков выделенных или изученных форм; прививки хвойных и лиственных пород: знакомство с прививочной семенной плантацией, обучение технике производства прививок на хвойных и лиственных породах.

аналитический этап - подготовка отчета по практике;

заключительный этап - защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике.

Результаты практики обучающийся обобщает в виде отчета по практике с приложением документов (отчет выполняется бригадой). Основой

отчета являются самостоятельно выполняемые работы обучающимся во время учебной практики в соответствии с ее программой.

Отчет проверяется руководителем практики и, на титульном листе отчета о практике ставится подпись руководителя с указанием того, что отчет допускается к защите.

Защита проводится руководителем практики в виде собеседования и выяснения уровня и качества выполнения обучающимся заданий практики.

**8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.

# Модуль 4. Дендрология

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1

# 2.Цели и задачи практики

### Цель:

 закрепление и расширение знаний, полученных в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной работе, ознакомление с древесными растениями в условиях их естественного произрастания и в искусственно созданных растительных сообществах, изучение древесной растительности во взаимосвязи с экологическими условиями и экологической приуроченностью древесных растений.

### Задачи:

- познакомить студентов с главнейшими лесными формациями лесного участка ПГСХА;
- научить различать древесные виды по морфологическим признакам (форма листьев, цветков, побегов), по форме кроны, общему облику растений в целом;
- правильно описывать как отдельные виды деревьев и кустарников, так и растительные группировки;
- пользоваться различного рода определителями;
- ознакомить обучающихся с правилами сбора и оформления гербарного материала;
- формировать навыки проведения самостоятельных исследований в полевых условиях.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-11, ОПК-13, ПК-12.

# 4.В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

## Знать:

- морфологию и систематику древесных растений;
- биологию и экологию древесных растений;

## Уметь:

- осуществлять научно обоснованный подбор ассортимента древесных растений, с учетом их биологических и экологических особенностей для создания новых лесов разного функционального назначения, озеленения городов и населенных пунктов, формирования лесопарков;
- уверенно различать древесные растения в разном фенологическом состоянии по общему габитусу крон, коре, почкам, листьям, цветкам, плодам, шишкам, семенам, всходам;
- выявлять и сохранять виды древесных растений, занесенных в «Красную книгу».

### Владеть:

- различного рода определителями древесных растений;
- методикой сбора и сушки гербария.

## 5.Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности. Способы проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики - дискретная. Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 2 курсе в 4 семестре, на заочной - на 3 курсе.

# 6.Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики: *подготовительный этап*:

- Инструктаж по технике безопасности, лекция по основам гербарного дела;

# исследовательский и практический этап:

- Изучение дендрофлоры пойменных и придолинных лесов Лесного участка ПГСХА (долина ключа Семеновский). Сбор гербария растений придолинных и пойменных лесов, определение, закладка, сушка;
- Изучение дендрофлоры горных лесов. Экскурсия до Уссурийского заповедника. Сбор гербария растений горных лесов, закладка, определение, сушка;
- Изучение дендрофлоры замкнутого таежного бассейна (долина р. Волхи). Сбор гербария, определение, закладка образцов, сушка;
- Знакомство с древесными и кустарниковыми породами на лесопитомике и лесокультурных площадях. Сбор гербария, определение, закладка образцов, сушка.

- Знакомство с древесными породами в дендрарии ГТС ДВО РАН с. Горнотаежное. Самостоятельная работа студентов;
- Оценка видов местной дендрофлоры и интродуцентов по декоративности; определение высушенного гербария;
- Знакомство с дендрофлорой лесных массивов Уссурийского заповедника им.В.Л.Комарова. Ознакомительные лекции. Экскурсия в музей заповедника.

### аналитический этап:

- Обработка и систематизация фактического гербарного материала.
  Самостоятельная работа обучающихся.
- Составление и оформление гербария в количестве 100 видов, оформление дневника. Знание русских и латинских названий гербария.
   заключительный этап
- Защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике

Во время практики каждый обучающийся оформляет дневник практики, гербарий на листах формата А3 или фотогербарий в виде презентации и сдается в электронном варианте.

**8.Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.

# Модуль 5. Лесозащита

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1

# 2.Цели и задачи практики

### Цель:

 сформировать навыки использования теоретических знаний по лесной фитопатологии и лесной энтомологии в практической деятельности, приобрести практические навыки по лесозащите, и дальнейшее их применение в профессиональной деятельности.

## Задачи:

- изучение вредителей корней в лесном питомнике, болезней сеянцев;
- изучение вредителей и болезней культур, молодняков, взрослых деревьев;
- изучение вредителей хвое- и листогрызущих взрослых деревьев в насаждениях;
- изучение стволовых вредителей;
- изучение мер борьбы с ними.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-11, ОПК-13, ПК-12.

# **4.В** результате освоения содержания практики обучающийся должен:

#### Знать:

- категории состояния сеянцев, саженцев, молодняков, взрослых деревьев;
- методики лесопатологических обследований в различных объектах;
- основные типы и симптомы болезней, причины их вызывающие;
- основы систематики грибов и грибоподобных организмов, экологию и биологию важнейших возбудителей болезней;
- характер патологических изменений при различных типах заболеваний;
- основы токсикологии и характеристики основных фунгицидов, правила техники безопасности при работе с ядохимикатами;

## Уметь:

- определять классы биологической устойчивости насаждений;
- определять типы болезней, основные болезни растений;
- определять типы повреждений насекомыми;
- проводить лабораторные анализы, необходимые для диагностики болезней;
- проводить лесопатологические обследования и надзоры за главнейшими видами вредителей и болезней;
- распознавать болезни, вызванные неблагоприятными факторами среды и патогенными организмами.

#### Владеть:

- приготовлением микологических препаратов для микроскопирования;
- работы с определителями;

## 5.Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности. Способы проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики - дискретная. Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 2 курсе в 4 семестре, а заочной - на 3 курсе.

# 6.Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

подготовительный этап

Инструктаж по технике безопасности. Лекция по гербаризации болезней и вредителей.

исследовательский и практический этап

Экскурсия. Типы вредителей и болезней. Обследование насаждений. Выявление вредителей Приобретение навыков гербаризации поврежденных органов растений, сбор и составление коллекции вредителей и болезней.

Обследование питомника на выявление вредителей и болезней, сбор пораженных растений и насекомых.

Выявление массовых хвое-листогрызущих вредителей, сбор насекомых и гербаризация поврежденных органов растений.

Выявление стволовых вредителей в насаждениях. Сбор и фиксация насекомых.

аналитический этап

Гербаризация насекомых. Составление отчета

заключительный этап

Защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике

Бригада во время практики выполняет отчет на листах формата A4 или отчет выполняется в виде презентации с приложением полевых материалов и результатов их обработки.

**8.Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.

# Модуль 6. Таксация леса

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1.

## 2. Цели и задачи практики

**Цель:** приобретение обучающимися практических навыков по таксации лесного и лесосечного фонда, а также закрепить полученные на лекциях теоретические знания по основным разделам таксации. При этом обучающиеся научатся в натуре определять таксационные показатели

отдельных деревьев и насаждений в целом, познакомятся с практическими приемами применения приборов, инструментов, справочных пособий.

## Задачи:

- изучение техники закладки пробных площадей, таксации насаждений, глазомерными измерительными и перечислительными способами.
- таксация насаждений по ходовым линиям в кварталах при инвентаризации лесного фонда.
- отвод и таксация лесосек различными способами.
- закладка постоянных пробных площадей с нумерацией деревьев и определения таксационных показателей.
- камеральная обработка полевых материалов
- **3. Требования к результатам освоения содержания практики.** Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ОПК-13, ПК-12.

# **4.** В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

### Знать:

- основные методы и способы таксации отдельного дерева и его частей;
- инвентаризацию насаждений, лесных массивов и пути их совершенствования;
- методы прогнозирования состояния, динамики и товарной структуры лесного фонда в условиях рыночной экономики в рамках концепции развития лесоустройства.

### Уметь:

- осуществлять отвод и таксацию лесосек разными способами в соответствии с действующим наставлением;
- составлять таксационные описания, вычерчивать планшеты, производить; отмывку плана лесонасаждений;
- выполнять ландшафтную таксацию, рекреационную и эстетическую оценку ландшафта, стадий дегрессии насаждений под влиянием антропогенных воздействий;
- пользоваться приборами.

#### Владеть:

- методикой проведения инвентаризации лесного фонда;
- способами и техникой отвода и таксации лесосек.

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 3 курсе в 6 семестре, а заочной - на 3 курсе.

# 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

Тренировочная экскурсия на пробные площади. Таксация растущего дерева. Таксация с помощью простейших приборов.

Тренировочная экскурсия на пробные площади. Глазомерная таксация насаждений. Пересчет деревьев. Вычисление размеров модельных деревьев. Выбор, рубка и таксация модельных деревьев. Вычисление таксационных показателей насаждений.

Инвентаризация лесного фонда с помощью таксационных приборов. Съемка окружной межи квартала с составлением абриса. Прорубка и съемка таксационных визиров. Составление таксационного описания.

Отвод и таксация лесосек. Сплошной пересчет и обмер деревьев. Закладка ленточных пробных площадей. Вычерчивание плана лесосек с вычислением ее площади.

Составление отчета по практике и его защита.

## 7. Формы отчетности по практике

Бригада во время практики выполняет отчет на листах формата A4 или отчет выполняется в виде презентации с приложением полевых материалов и результатов их обработки.

Отчет проверяется руководителем практики и, на титульном листе отчета о практике ставится подпись руководителя с указанием того, что отчет допускается к защите.

Защита проводится руководителем практики в виде собеседования и выяснения уровня и качества выполнения обучающимися заданий практики.

**8.** Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Дифференцированный зачет.

# Модуль 7. Лесные культуры

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1

# 2.Цели и задачи практики

## Цель:

- закрепить теоретические знания студентов, полученные в вузе, изучить производственные процессы лесокультурных работ, принять участие в их выполнении, приобрести опыт организаторской и профессиональной работы.

## Задачи:

- -приобретение знаний и навыков по оценке плодоношения древесных пород и прогнозу ожидаемого сбора лесосеменного сырья.
- -приобретение знаний и навыков по выращиванию посадочного материала в лесном питомнике, осуществлению уходов за сеянцами и саженцами.
- -проектирование лесных культур и организация работ по их созданию.
- -инвентаризация и техническая приемка лесных культур.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

# 4.В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

### Знать:

- способы заготовки, хранения и предпосевной обработки семян;
- технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках;
- системы, методы и способы создания лесных культур основных лесообразующих пород;
- теоретические основы и технологию создания защитных насаждений.

#### Уметь:

- проводить прогноз и учет урожая семян различными методами;
- проводить инвентаризацию посадочного материала в лесных питомниках;
- проводить оценку качества лесных культур на разных возрастных этапах и осуществлять -мероприятия по их исправлению;
- составлять проекты лесных культур для различных категорий лесокультурных площадей.

## Владеть:

- проектированием лесокультурных объектов;
- организацией и технологией лесокультурных мероприятий;
- методами, необходимыми при решении задач связанных с воспроизводством лесов;
- технологиями создания постоянной лесосеменной базы на селекционной основе, выращивания посадочного материала в лесных питомниках, производства лесных культур.

## 5.Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 3 курсе в 6 семестре, а заочной - на 4 курсе.

# 6.Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

подготовительный этап:

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со складом лесных семян; осмотр постоянных лесосеменных участков; знакомство с организацией постоянного лесного питомника и опытом его работы.

Подготовка семян к посеву.

Определение доброкачественности семян кедра. Документы на лесные семена.

исследовательский и практический этап:

Работы в питомнике: посевное отделение - предпосевная обработка почвы, мульчирование, полив, полка и рыхление; обработка гербицидами и подкормка, выкопка, сортировка и временная прикопка сеянцев; Школьное отделение - закладка школ, полка и рыхление с подкормкой, формирование штамбов и крон саженцев, выкопка сортировка и временная прикопка.

Техническая приемка работ и инвентаризация посадочного материала в питомнике, оформление документации, заполнение книги лесного питомника. Заполнение актов технической приемки и инвентаризации.

Обследование лесокультурных площадей. Анализ полученной информации. Создание лесных культур. Составление проекта лесных культур (один проект на бригаду).

Исследование лесных культур в разных фазах роста и развития. Научно-исследовательская работа студентов Исследование роста и развития сеянцев, саженцев и лесных культур на учебных полигонах.

аналитический этап:

Камеральная обработка полученных данных, оформление отчета. заключительный этап:

Защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике

Организация проведения практики побригадная. Бригада во время практики выполняет отчет на листах формата A4 или отчет выполняется в виде презентации с приложением полевых материалов и результатов их обработки.

**8.Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.

# Модуль 8. Лесоводство

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по лесоводству относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.У.1.

## 2. Цели и задачи практики

**Цель:** закрепление приобретенных в процессе теоретического обучения знаний, освоение методов изучения биологических и экологических особенностей лесных насаждений.

### Задачи:

- формирование умений применения современных методов наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных насаждений;
- формирование практических навыков применения различных способов классификации деревьев в лесу, стадий возрастного развития лесных насаждений;
- приобретение первичных умений и навыков профессиональной деятельности по оценке правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических схем ухода на объектах профессиональной деятельности;
- приобретение первичных умений и навыков профессиональной деятельности в части освоения методов обработки собранных в процессе исследований полевых данных.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-11, ОПК-12, ПК-13, ПК-14.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

## Знать:

- основные компоненты лесных экосистем, роль компонентов биоценозов в трансформировании и динамике лесных экосистем;
- классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания;
- организационно-технические элементы, условия применения и сравнительную оценку существующих способов рубок;
- существующие меры содействия естественному возобновлению леса и условия их применения.

### Уметь:

- определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений;
- давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений;

- применять методы повышения устойчивости и продуктивности лесов при проектировании лесохозяйственных мероприятий;
- применять методы решения лесоводственных задач на основе существующих в отрасли региональных нормативов.

### Владеть:

- основными методами определения показателей и видового разнообразия лесных фитоценозов;
- методами планирования рубок спелого и перестойного леса, рубок промежуточного пользования;
- принципами, организационно-техническими элементами и методами осуществления различных видов ухода за лесом.

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - учебная, тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности по лесоводству.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 3 курсе в 6 семестре, а заочной – на 4 курсе

## 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

*подготовительный этап* — инструктаж по технике безопасности, ознакомление обучающихся с территорией объекта прохождения практики, подготовка инструментов и оборудования к работе, подготовка бланков и форм таблиц и других документов.

Экспериментальный этап - классификация деревьев в лесу, учёт и оценка естественного возобновления под пологом леса, уход за насаждениями (назначение в рубку, отвод участка, проведение рубки, очистка места рубки, приём участка), пользование лесом (назначение в рубку спелых и перестойных насаждений).

Заключительный этап – защита отчета.

## 7. Формы отчетности по практике

Результаты практики обучающиеся обобщают в виде отчета по практике с приложением документов. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы обучающимся во время учебной практики в соответствии с ее программой.

Отчет проверяется руководителем практики. Отчет по практике может быть представлен в виде отчета – презентации

Защита проводится руководителем практики в виде собеседования и выяснения уровня и качества выполнения обучающимся заданий практики. К защите практики обучающиеся должны представить все предусмотренные рабочей программой материалы.

# **8.** Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Дифференцированный зачет.

# Б2.П Производственная практика

# **Б2.П.1** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.П.1.

# 2. Цели и задачи практики.

**Целью** производственной практики является закрепление студентами института теоретических знаний, полученных по специальным дисциплинам, практических навыков, приобретенных при выполнении лабораторных работ, практикумов и учебных практик, а также сбор материалов для курсовых проектов и выпускных квалификационных работ.

## Задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование умений и навыков профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков в сборе, обработке и интерпретации разнохарактерных сведений в нормативной, производственной сферах, сопоставлении их с накопленными за время обучения теоретическими и практическими знаниями;
- сбор, анализ и обобщение материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы.
- 3. Требования к результатам освоения содержания практики. Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-7, ОПК-8. ОПК-11. ОПК-12: ПК-1. ПК-2. ПК-4. ПК-5.
  - 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

#### Знать:

- основные направления деятельности организации;
- производственные процессы по выполнению лесохозяйственных работ;
- как реализовать на практике теоретические знания и навыки по специальным дисциплинам;
- методы получения и обработки данных;
- принципы оптимизации процессов исследования;
- нормативные документы, касающиеся его будущей деятельности.

## Уметь:

- анализировать производственную деятельность организации;

- собирать необходимый материал;
- обобщать и апробировать передовой опыт и достижения науки по вопросам ведения лесного хозяйства;
- представлять себе все формы будущей производственной деятельности.

#### Владеть:

- технологией производственных процессов по выполнению лесохозяйственных работ;
- навыками по организации основными производственными процессами;
- владеть материалом по направлению исследований.

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - производственная, тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, способы проведения - стационарная, выездная, форма проведения - дискретная.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 3 курсе в 6 семестре, а заочной - на 4 курсе.

# 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа), 4 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

Общее знакомство с хозяйством.

Производственно-хозяйственная деятельность (примерные деятельности в зависимости от вида деятельности предприятия: подготовка лесосечного фонда, рубки в спелых и перестойных насаждениях и лесовозобновление, рубки промежуточного пользования, недревесная продукция леса, лесосеменное дело, питомники, лесные культуры, лесоустройство мониторинг экосистем, И лесная таксация, лесных ландшафтоведение, защита леса, охрана лесов от пожаров, лесопарковое хозяйство, механизация лесохозяйственных работ, экономика и организация производства, охота и охотничье хозяйство, техника безопасности, охрана труда.

Сбор материала для выпускной квалификационной работы.

Составление отчета, защита практики.

# 7. Формы отчетности по практике

По результатам практики на выпускающую кафедру предоставляется:

- дневник практики, заверенный печатью предприятия (организации);
- письменный отчет с приложениями.

# **8.** Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Дифференцированный зачет.

## Б2.П.2 Научно-исследовательская работа

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» (НИР) относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.П.2

# 2. Цели и задачи практики

**Цель:** выработать у бакалавров компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

Результатом НИР являются экспериментальные данные, необходимые для проведения научных исследований, а также подтверждающие научные результаты, достигнутые при выполнении научно-исследовательской работы в семестре.

### Задачи:

Задачами НИР, является овладение навыками самостоятельной научноисследовательской работы. Ознакомление с методологическими принципами организации и проведения научных исследований по конкретной проблеме, получение навыков ее формулирования и практического решения. Выработка умения находить методы исследования и модифицировать существующие. Сбор фактического экспериментального материала, достаточного, для подготовки выпускной квалификационной работы.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-10, ПК-11, ПК-12.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

## Знать:

- основы научных исследований;
- методологию научных исследований и принципы системного подхода к изучению объекта исследования;
- принципы определения цели и задач исследования;
- основные методы планирования эксперимента;
- основные методы и методики проведения эксперимента.

#### Уметь:

- ставить цель и определять задачи исследования;
- выявлять предмет и объект исследования;
- выдвигать и обосновывать научную гипотезу;
- планировать, готовить и проводить исследования;
- обрабатывать результаты исследований и анализировать их;
- доступно излагать результаты исследований и их анализа в письменной и устной формах.

### Владеть:

- методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере;
- навыками самостоятельной исследовательской работы;

 навыками моделирования, прогнозирования и обработки научных исследований с применением современных инструментов;

## 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - производственная, тип - научно-исследовательская работа; по форме проведения - дискретная. Способы проведения практики - стационарный, выездной. При стационарном способе практика проводится в структурных подразделениях Академии или в профильных организациях Уссурийского городского округа. При выездном способе практика проводится вне Уссурийского городского округа.

Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 4 курсе в 7 семестре, а заочной формы обучения - на 4 курсе.

# 6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап -\_инструктаж по технике безопасности; ознакомление бакалавров с задачами, организацией, этапами НИР, отчетной документацией; обсуждение плана индивидуальной работы с научным руководителем; определение сроков выполнения заданий в соответствии с графиком.

*Исследовательский этап* - выбор направления научного исследования и выявление проблем, требующих разрешения; изучение литературных источников; анализ полученных в ходе выполнения работы результатов.

Подготовка отчета о практике - обоснование цели и задач проведенной НИР; обоснование актуальности темы исследования; ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; написание отчета о практике;

Заключительный этап - оформление отчета о практике в соответствии с установленными требованиями; согласование содержания отчета с научным руководителем практики; устранение замечаний руководителя практики; защита отчета.

# 7. Формы отчетности по практике

По результатам освоения программы НИР обучающиеся представляют на выпускающую кафедру письменный отчет по практике, составленный по утвержденной форме.

Наиболее значимые по результатам проведенных НИР могут быть рекомендованы для опубликования и для представления на конкурсах, научных конференциях и т. п.

По результатам проверки прдставленного обучающимся отчета о практике научный руководитель принимает решение о допуске его к защите или возвращает отчет на доработку в соответствии с отмеченными замечаниями.

# **8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.

# Б2.П.3 Преддипломная практика

# 1. Место практики в структуре ОПОП.

Преддипломная практика относится к вариативной части ОПОП и входит в блок Б2 Практики. Индекс Б2.П.3.

# 2. Цели и задачи практики.

**Цель:** приобретение и закрепление первоначального профессионального опыта, определения путей решения поставленных задач и сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

### Задачи:

- сбор полевых материалов для подготовки выпускных квалификационных работ;
- расширение и углубление знаний о природе лесных и лесопарковых экосистем;
- закрепление, полученных ранее теоретических знаний и практических навыков по проведению различных видов лесоводственных, лесокультурных, лесоустроительных мероприятий;
- практическое освоение современных методов изучения природных объектов;
- практическое освоение методов обработки собранных в процессе исследований полевых данных.

# 3. Требования к результатам освоения содержания практики.

Процесс освоения содержания практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

# 4. В результате освоения содержания практики обучающийся должен:

### Знать:

- средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности;
- необходимые методы для участия в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий;
- порядок оформления результатов исследования;
- источники получения информации по тематике выпускной квалификационной работы;
- функции лесов и способы повышения их продуктивности;
- существующие технологические системы, средства и методы используемые для решения профессиональных задач.

#### Уметь:

ориентироваться в информационном потоке, выделяя базовые научные знания;

- организовать разработку проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий;
- осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности;
- формулировать задачи исследования;
- выбирать соответствующие тематике методы исследования;
- составлять аналитический обзор накопленных сведений по отечественным и зарубежным литературным источникам по теме исследования;
- планировать и проводить лесохозяйственные мероприятия;
- работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач;
- применять методы решения лесоводственных задач на основе существующих нормативов

## Владеть

- методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий;
- способностью осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности;
- навыками получения новых достоверных фактов на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- навыками оформления результатов исследования и источников информации;
- навыками применения знаний о природе леса при выполнении выпускной квалификационной работы;

# 5. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - производственная, тип - преддипломная, по способу проведения практика является стационарной или выездной; по форме проведения - дискретная. Обучающиеся очной формы обучения проходят практику на 4 курсе в 8 семестре, а заочной - на 4 курсе.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часа), 2 недели.

Основные разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап - ознакомление с инструкциями, правилами внутреннего распорядка и другими нормативными документами;

Экспериментально - исследовательский этап - сбор и обработка полевых материалов выпускной квалификационной работы. Работа с источниками информации;

Заключительный этап - составление отчета, защита отчета по практике.

## 7. Формы отчетности по практике

По результатам освоения программы преддипломной практики обучающиеся представляют на выпускающую кафедру: письменный отчет с последующей аттестацией.

**8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** Дифференцированный зачет.