**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет лесного хозяйства и экологии**

Направление 34.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесные культуры, селекция, семеноводство

Кафедра лесоводства и лесных культур

**ОТЧЕТ**

**о прохождении учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы**

студентки Гатауллиной А.А. группы М421-01

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, дата)

«Проверен и допущен к защите»

Руководители от Казанского ГАУ Ятманова Н.М. .

 (Ф.И.О) (подпись)

Отчет защищен «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_», \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка) (дата)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Казань, 2023 г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Студентки Гатауллиной А.А. группы М421-01 1 курса

(Ф.И.О. студента)

Факультета лесного хозяйства и экологии

Казанского государственного аграрного университета

Кафедры лесоводства и лесных культур

ГКУ « Пригородное лесничество»

(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

 с 05 мая 20 23 по 05 июля 20 23 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  | Разделы (этапы) практики  | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента  | Формы текущего контроля  | Трудоемкость, недель/з.е.  |
| 1  | Подготовительный этап  | Организованное собрание, инструктаж по технике безопасности, определение структуры и объема работ.  | Отметка в календарный план-график  | 4/216  |
| 2  | Исследовательский и практический этап  | Знакомство со структурой и научной деятельностью организации, объектами и методами исследования (демонстрация объектов и методов исследования), обработка полученной информации. Подготовка полевого оборудования. Проведение полевых исследований на объектах лесного хозяйства.  | Отметка в календарный план-график  |
| Сбор фактического и аналитического материала.  |
| Выполнение заданий руководителя практики в научной организации.  |
| 3  | Аналитический этап  | Подготовка отчета по практике  | Отметка в календарный план-график  | 1/54  |
| 4  | Сдача и защита отчета по практике | Сдача отчета руководителю практики от кафедры, защита отчета |  | Зачет  | 1/54  |

При прохождении: учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

 (название практики)

Студент Гатауллина А.А. был распределён по следующим рабочим

(Ф.И.О. студента)

местам: \_практикант\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

для выполнения видов работ: Знакомство со структурой и научной деятельностью организации, объектами и методами исследований (демонстрация объектов и методов исследования), обработка полученной информации. Подготовка полевого оборудования. Проведения полевых исследований на объектах лесного хозяйства

Руководитель практики

от Казанского ГАУ Ятманова Н.М. .

(Ф.И.О) (подпись)

М.П.

Студент Гатауллина А.А. .

(Ф.И.О) (подпись)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

для студентки Гатауллиной А.А группы М421-01 1 курса

(Ф.И.О. студента)

Института (факультета) Факультета лесного хозяйства и экологии

выполняемое в период прохождения: учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

(название практики)

с 05 мая 20 23 по 05 июля 20 23 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГКУ «Пригородное лесничество»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (место прохождения практики (название организации, местонахождение))

**Индивидуальное задание:**

- подобрать объекты для изучения;

- заложить пробные площади;

- изучить документацию для исследования,

Руководитель практики

от Казанского ГАУ Ятманова Н.М. .

(Ф.И.О) (подпись)

М.П.

Студент Гатауллина А. А. .

(Ф.И.О) (подпись)

 **СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

***НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ***

студентки Гатауллиной А.А. группы М421-01 1 курса

(Ф.И.О. студента)

Факультета лесного хозяйства и экологии

Казанского государственного аграрного университета

Кафедры лесоводства и лесных культур

ГКУ « Пригородное лесничество»

(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

с 05 мая 20 23 по 05 июля 20 23 г.

1. Содержание практики:

*Подготовительный этап.* Организованное собрание, инструктаж по технике безопасности, определение структуры и объема работ.

*Исследовательский и практический этап.* Знакомство со структурой и научной деятельностью организации, объектами и методами исследования (демонстрация объектов и методов исследования), обработка полученной информации. Подготовка полевого оборудования. Проведение полевых исследований на объектах лесного хозяйства.

Сбор фактического и аналитического материала.

Выполнение заданий руководителя практики в научной организации.

*Аналитический этап.* Подготовка отчета по практике.

*Сдача и защита отчета по практике.* Сдача отчета руководителю практики от кафедры, защита отчета.

2. Планируемые результаты практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код индикатора достижения компетенции  | Индикатор достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по практике  |
| ПК-14  | готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства  | **Знать:** методы обследования лесных культур, методы прикладных исследований при выполнении научноисследовательской работы**Уметь:** самостоятельно проводить исследования применять методы обследования лесных культур при выполнении научно-исследовательской работы**Владеть:** современными методами обследования лесных культур при выполнении научно-исследовательской работы  |
| ПК-15  | способностью изучать и анализировать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах  | **Знать:** научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опытпо тематике исследования**Уметь:** изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по селекционным методам в лесовосстановлении, использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах **Владеть:** методами изучения и анализа научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования  |
| ПК-17  | способностью разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве  | **Знать:** программы иметодики учета и оценки лесов; способы анализа и систематизации имеющейся информации по теме исследования; методы научно- исследовательской работы в области лесного дела**Уметь:** разрабатывать программы и методики учета и оценки лесов; способы анализа и систематизации имеющейся информации по теме исследования; метод. научно- исследовательской работы в области лесного дела **Владеть:** навыкамиразработки программы и методики учета и оценки лесов; способы анализа и систематизации имеющейся информации по теме исследования; методы научно- исследовательской работы в области лесного дела  |

Руководитель практики

от Казанского ГАУ Ятманова Н.М. .

(Ф.И.О) (подпись)

М.П.

Студент Гатауллина А.А. .

 (Ф.И.О) (подпись)

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 9 |
| 1 Общая характеристика предприятия (организации) | 10 |
| 2. Анализ результатов научной деятельности предприятия (организации) | 12 |
| 3. Индивидуальное задание | 18 |
| Заключение | 20 |
| Список использованной литературы | 21 |
| Приложения | 23 |

**ВВЕДЕНИЕ**

 Главная задача учебной практики заключается в приобретении навыков и умений грамотно проводить научные исследования по отобранной направленности, использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты, в условиях хозяйственной или иной деятельности организаций лесного хозяйства, получении им первичных профессиональных компетенций путем непосредственного участия обучающегося в деятельности произведенной или научно-исследовательской организации, а вдобавок сбор материала по направлению диссертационного исследования.

Задачами учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) являются:

* закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
* изучение деятельности организаций лесного хозяйства и территориальных отделов министерства лесного комплекса; - изучение лесных экосистем и объектов лесного комплекса.

В 2023 г. учебная практика по получению первичных навыков для научно-исследовательской работы проходила в ГКУ «Пригородном Лесничестве».

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)**

 Пригородный лесхоз образован в 1945 г. Расположен на территории Лаишевского, Высокогорского, Пестречинского админист­ративных районов и частично в черте города Казани. Общая площадь земель лесного фон­да составляет 30504 га, в т.ч. покрытая лесом - 28425 га, из них лесные культуры 7422 га. Несомкнувшиеся лесные культуры 325 га.

Распределение общей площади по группам лесов:

* I группа - 30504 га.

  Распределение покрытой лесом площади по пре­обладающим породам:

* хвойные всего - 12350 га (в том числе: Сосна - 11929 га; Ель - 302 га);
* твердолиственные всего - 4421 га (в том числе: Дуб - 4274 га);
* мягколиственные всего - 11470 га (в том числе: Береза - 5056 га; Осина - 2157 га; Липа-4051 га);
* кустарники - 184 га.

 Общий запас древесины 6037,6 тыс.м3. Расчетная лесосека 0 м3

В состав лесхоза входит 5 лесничеств:

* Высокогорское - 8580 га;
* Волжское - 1644 га;
* Иске-Казанское - 7139 га;
* Матюшинское - 5727 га;
* Столбищенское - 7414 га.

Лесничество расположено в малолесной части республики. Лесистость муниципальных районов, на территории которых расположен лесной фонд лесничества составляет 16,2 %.

Основная часть территории лесничества представлена равнинной, высота которой колеблется в среднем от 170 до 180 м над уровнем моря.

Преобладают типы почв, тесно связанные с рельефом и водным режимом местности: дерново-сильно и среднеподзолистые, песчаные и супесчаные почвы. По влажности почвы Пригородного лесничества относятся к свежим, очень редко к влажным и мокрым. Эрозионные процессы на обследуемой территории выражены слабо. Однако в ряде мест имеются активные овраги, требующие лесной мелиорации. Оценивая в целом климатические факторы района расположения Пригородного лесничества, следует сказать, что они вполне благоприятны для развития и роста древесной растительности.

 Территория предприятия характеризуется гидрографической сетью из рек, речек и ручьев, относящихся к бассейну реки Волги с общим стоком вод на юго-запад. Непосредственно на территории Пригородного лесничества в районе Высокогорского участкового лесничества протекает река Казанка с притоками Киндерка, Березя, Сума.

На территории предприятия имеется несколько естественных и искусственных водоемов. Лесные массивы Столбищенского участкового лесничества примыкают к озеру Ковалевское. Болота лесоустройством учтены на площади 181 га. Уровень грунтовых вод в районе находится в пределах от 5 до 10 м.

**2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)**

Республика Татарстан относится к малолесным регионам. Лесистость составляет всего 17%. Сосновые леса в Республике занимают 182 тыс. га, из которых 105,4 тыс. га, или 58%, сосредоточено в защитных лесах. На стыке двух зон - лесной и лесостепной сформировалась своеобразная подзона смешанных хвойно-широколиственных лесов, в которой сосновые леса представлены главным образом сложными борами. Они остаются слабо изученными и, прежде всего, с точки зрения обоснования способов и технологий ведения хозяйства в них. Существующие положения и наставления, не исключая и последних «Наставлений по рубкам ухода...» (1994), не всегда регламентируют способы и технологии ведения хозяйства с учетом современного состояния лесов отдельных регионов.

Лесовосстановление осуществляется естественным, искусственным или комбинированным способом в целях восстановления вырубленных, погибших, поврежденных лесов, а также сохранения полезных функций лесов, их биологического разнообразия. Естественное восстановление лесов происходит вследствие как природных процессов, так и мер содействия лесовосстановлению. В целях содействия естественному лесовосстановлению осуществляются следующие мероприятия:

- сохранение жизнеспособного укоренившегося подроста и молодняка главных лесных древесных пород при проведении рубок лесных насаждений;

- уход за подростом (молодняком) главных лесных древесных пород на площадях, не занятых лесными насаждениями (оправка подроста, окашивание подроста, изреживание подроста, внесение удобрений, обработка гербицидами);

- минерализация поверхности почвы механическими, химическими или огневыми средствами на местах планируемых рубок спелых и перестойных насаждений, на гарях и площадях, предназначенных для лесовосстановления;

- оставление семенных деревьев, куртин и групп из деревьев лесных древесных пород, количество и схема размещения которых указывается в технологической карте лесосечных работ;

- огораживание участка;

- подавление порослевой и корнеотпрысковой способности деревьев (инъекции арборицидов или окольцовывание).

- иные мероприятия указанные в лесохозяйственном регламенте лесничества.

Искусственное восстановление лесов осуществляется путем создания лесных культур: посадки сеянцев, саженцев, в том числе с закрытой корневой системой, черенков или посева семян лесных растений, в том числе при реконструкции малоценных лесных насаждений.

План искусственного лесовосстановления:

1. Обследование участка, где определяют состояние и пригодность для выращивания лесных насаждений;

2. Подготовка участка к созданию лесных культур (маркировка, расчистка площади, корчевка пней, планировка поверхности, мелиоративные работы, борьба с вредителями, осушительные мероприятия – при необходимости).

3. Посадка сеянцев (на вырубках таежной зоны и зоны хвойно-широколиственных лесов на свежих, влажных и переувлажненных почвах первоначальная густота культур, создаваемых посадкой сеянцев, должна быть не менее 3 тысяч на 1 гектаре, на сухих почвах в лесостепной зоне, в степной зоне, в зоне пустыни и полупустыни - 4 тысяч штук на 1 гектаре)

Комбинированное восстановление лесов осуществляется за счет сочетания естественного и искусственного лесовосстановления. Посадка посадочного материала и подсев семян хвойных пород к подросту, сохраненному при заготовке леса, проводится на свежих 1–2-летних вырубках при встречаемости подроста культивируемых пород 30–50%. Цель комбинированного восстановления – довести за счет сохраненного подроста и подсаженных деревьев количество растений культивируемых пород до норм, обеспечивающих формирование сомкнутых насаждений с преобладанием в составе хвойных пород. Для подсадки используют сеянцы сосны, ели или 4–5-летних саженцев ели.

Подсадка проводится на участках, где отсутствует культивируемый подрост по обработанной почве и без обработки почвы (у пней). Количество высаженных сеянцев (или саженцев), а также количество посевных мест не должно превышать 0,5 тыс. шт./га. Для обеспечения интенсивного роста подсаженных (или подсеянных) растений и сохранения подроста культивируемых пород за ними проводится агротехнический уход путем уничтожения затеняющих их трав, естественно возобновившихся деревьев и кустарников на площадках радиусом 1,0–1,5 м вокруг деревьев при общей площади ухода не более 20% площади участка.

Посев семян. Наиболее быстрый, дешёвый и доступный метод восстановления леса - посев. Однако на тяжёлых сырых и мокрых, а также на богатых почвах с мощным травяным покровом посевы не дают хороших результатов из-за выжимания морозом и заглушения травянистой растительностью. Посевы в основном применяют на свежих вырубках в зоне хвойных лесов, на сухих и свежих песчаных и супесчаных почвах, не покрывающихся буйной злаковой растительностью, а также на каменистых, щебенистых почвах, подстилаемых скальными породами.

Необходимо провести очистку лесосек от порубленных остатков, так как на этом месте будет производиться восстановление лесных культур. В лишайниковых типах леса достаточно удалить подстилку шириной 20-30 см через каждые 4-4,5 м. Подготовка почвы для посадки сеянцев здесь не обязательна.

Время и сроки посева зависят от биологических особенностей пород, почвенноклиматических условий района и состояния семян. С биологической, а также с хозяйственной точки зрения наиболее благоприятным временем посева семян большинства пород является осень. При осенних посевах отпадает необходимость в хранении семян и зимней их стратификации. Кроме того, осенние посевы дают более дружные всходы, которые отличаются хорошим ростом и большей устойчивостью против грибных заболеваний.

Весенний посев нужно начинать возможно раньше за исключением посева семян пород, повреждаемых заморозками, и выполнять в сжатые сроки. Весенние посевы большинства пород желательно проводить наклюнувшимися семенами.

Посадка растений Сеянцы. Растения 1—2, реже 3 лет, выращенные в питомнике из семян, без пересадки. В плодовых питомниках сеянцы 1—2-летнего возраста носят название подвоев, или дичков.

Проростки и всходы. Выращенные из семян в течение 10—30 дней молодые растения, у которых имеются только семядоли, или семядоли с 1—2 настоящими листьями (лиственные породы), или семядоли с развитой почечкой и начинающей распускаться хвόей (хвойные породы).

Саженцы. Молодые растения с хорошо развитой корневой системой и сформированной кроной, выращенные в течение 2—5 и более лет из пересаженных, разреженно размещённых на новом месте сеянцев, отводков, корневых отпрысков и черенков.

Черенки стеблевые одревесневшие. Одревесневшие части однолетних и двухлетних побегов (чаше всего длиной 25—30 см и толщиной в верхнем отрезе 0,5—1,0 см); широко применяются в лесокультурной практике при размножении тополя, ивы, а в плодоводстве при размножении смородины.

Черенки стеблевые зелёные (летние). Части растущего неодревесневшего побега длиной, равной 1—2 междоузлиям (5—6 см), с листьями. Для укоренения черенки высаживаются под стекло в парниках, оранжереях.

Лучшее время для посадки сеянцев и саженцев хвойных и лиственных пород — ранняя весна, когда в почве достаточно влаги. Посадку проводят в максимально сжатые сроки, чтобы закончить работы до начала пересыхания верхних слоёв почвы и развертывания почек, во время распускания почек берёзы. Можно сажать осенью, после закладки верхушечной почки у сеянцев: до середины сентября – на севере, на юге – до конца сентября. Сеянцы должны быть стандартные. Выкапывается сразу весь необходимый для посадки объём и прикапывается в землю (но не в воду, не в лужу). Сеянцы перевозятся на лесокультурные площади хорошо упакованными. Нельзя допускать подсушивания корней.

Породы деревьев Лесообразующие породы: ель сибирская, лиственница сибирская, пихта сибирская, сосна обыкновенная, сосна кедровая сибирская, береза повислая, тополь дрожащий.

При посадке (или посеве) лесных культур на вырубках за культивируемые породы обычно принимается одна древесная порода, которая преобладала на этом участке до вырубки.

Агротехнические уходы – это уходы за почвой в первые годы выращивания лесных насаждений.





**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

Моя научно-исследовательская работа связана с изучением естественного возобновления сосны обыкновенной на лесных участках**.** Лесные культуры сосны обыкновенной создаются с целью ускорения процесса лесовосстановления и повышения продуктивности древостоев. Однако на определенном этапе развития культур наблюдается естественное возобновление, которое может значительно улучшить состав и структуру древостоя. Для оценки успешности естественного возобновления необходимо учитывать такие характеристики участка, как тип леса, почвенно-грунтовые условия, степень освещенности, наличие и состояние подроста и подлеска

Естественное возобновление сосны обыкновенной на участках лесных культур имеет свои особенности. Растения сосны обыкновенной могут самостоятельно размножаться при помощи семян, которые распространяются ветром. Важно обеспечить подходящие условия для укоренения семян, такие как наличие почвы, влаги и света. Кроме того, необходимо учитывать конкуренцию с другими растениями, так как сосна обыкновенная предпочитает расти на открытых участках с небольшим количеством других пород деревьев.

Естественное возобновление сосны обыкновенной на участках лесных культур имеет несколько преимуществ. Во-первых, это экономически эффективный способ, так как не требует дополнительных затрат на посадку саженцев или уход за ними. Во-вторых, это способствует сокращению риска возникновения вредителей и болезней, так как растения естественным путем адаптируются к местным условиям. Кроме того, естественное возобновление способствует сохранению генетического разнообразия сосны обыкновенной, так как новые растения возникают из семян, которые имеют различное происхождение.

Тем не менее, естественное возобновление сосны обыкновенной на участках лесных культур имеет свои ограничения. Во-первых, это может занять существенное время, так как процесс прорастания семян и роста новых растений требует определенного времени. Во-вторых, необходимо обеспечить подходящие условия для успешного возобновления, такие как наличие плодородной почвы и доступа к свету. Кроме того, естественное возобновление может быть непредсказуемым и не всегда гарантирует достижение желаемых результатов.

В работе Д. В. Серков, Е. М. Рунова, И. А. Гарус, Н. П. Плотников «Исследование состояния и эффективности лесных сосны обыкновенной (pinus sylvestris l.) в условиях Братского района Иркутской области» целью которого являлась выявления влияния самосева, появляющегося в культурах сосны обыкновенной, созданных посевом или посадкой, в результате выполненной работы установлено, что независимо от года создания лесных культур в ходе роста в насаждениях всегда появляется самосев. Наименьшее количество самосева появилось на относительно бедных свежих почвах в бруснично-разнотравном типе леса. Наибольшее количество самосева в разнотравном типе леса с относительно богатыми влажными почвами.

Естественное возобновление сосны обыкновенной на участках лесных культур имеет свои особенности и преимущества. Этот процесс основан на естественных процессах размножения и роста растений, что делает его экономически эффективным и способствует сохранению генетического разнообразия. Однако, необходимо учитывать ограничения этого способа возобновления, такие как время, необходимое для успешного прорастания семян, и требования к условиям окружающей среды. В целом, естественное возобновление сосны обыкновенной является важным аспектом лесного хозяйства и следует учитывать при планировании и осуществлении лесных культур.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Естественное возобновление сосны обыкновенной на участках лесных культур играет важную роль в формировании устойчивых и продуктивных древостоев. Для обеспечения успешного возобновления необходимо учитывать комплекс факторов, влияющих на процессы прорастания семян, выживаемости всходов и развития подроста. Применение методов содействия, таких как рубки ухода, минерализация почвы, регулирование растительности и защита подроста, позволяет создать благоприятные условия для естественного возобновления. Регулярный мониторинг и оценка успешности возобновления дают возможность своевременно корректировать лесоводственные мероприятия и повышать их эффективность

 Во время прохождения научно-исследовательской практики в ГКУ «Пригородном лесничестве» я закрепила полученные, во время учебы, теоретические знания практическими навыками, ознакомился изнутри деятельностью ГКУ «Пригородного лесничества».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Родин А.Р., Калашникова Е.А., Родин С.А., Силаев Г.В. Лесные культуры, 2009 г.
2. Родин Р.А., Родин С.А. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Учебное пособие. М. МГУП, 1996 г. 134 стр.
3. Газизуллин А.Х., Минниханов Р.Н., Гиззатуллин В.Н. Ведение
комплексного, многоцелевого лесного хозяйства в малолесных регионах. Научное издание. – Казань.: 2003 – С.216.

6. Абаимов, В.Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф.Абаимов.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с.

7. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с.

8. Газизуллин, А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т.1: Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесораститель- ные свойства: Научное издание/ А.Х.Газизуллин. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. – 496 с.

9. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Та- тарстан. Издание второе. – Казань, Издательство «Идел-Пресс», 2007. – 408 с.

10. Добровольский, А.А. Проблемы современного лесоводства : учебное пособие / А.А. Добровольский. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 36 с.

11. Лесные культуры. Лесное семеноводство: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 35.03.01 «Лесное дело» : методические указания / составители М.Е. Гузюк [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. —64с.

 12. Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник / И.С.Мелехов. - 4-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 372 с.

13. Абаимов, В.Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф.Абаимов.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с.

14. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с.

15. Верхунов, П.М. Таксация леса: учебное пособие / П.М.Верхунов, В.Л.Черных. Йошкар- Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. - 396 с.

16. Газизуллин, А.Х. Почвообразование, почвы и лес: Монография / А.Х.Газизуллин. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. – 540 с.

17. Газизуллин, А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т.1: Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесораститель- ные свойства: Научное издание/ А.Х.Газизуллин. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. – 496 с.

18. Газизуллин, А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве: учеб.пособие/ А.Х.Газизуллин.. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.- 484 с.

19. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Та- тарстан. Издание второе. – Казань, Издательство «Идел-Пресс», 2007. – 408 с.

20. Добровольский, А.А. Проблемы современного лесоводства : учебное пособие / А.А. Добровольский. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 36 с.

21. Ермолаев, О.П. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно- экологический анализ//Под редакцией профессора О.П.Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.

22. Лесные культуры. Лесное семеноводство: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 35.03.01 «Лесное дело» : методические указания / составители М.Е. Гузюк [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. —64с.

**Приложения**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

**прохождения учебной практики получению первичных навыков научно-исследовательской работы**

Студентки Гатауллина А.А. Группы\_\_\_М421-01 1 курса\_

направляется для прохождения учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы в ГКУ « Пригородное лесничество» наименование организации

 с 05.05.2023 г. по 05.07.2023 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание выполняемых работпо программе | Срок выполнения | Заключение иоценкаруководителя | Подпись руководителя |
| начало | окончание |
| 1. Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности, определение структуры и объема работ | 05.05.2023  | 05.05.2023 |  |  |
| 2.Знакомство со структурой ГКУ «Пригородное лесничество» | 06.05.2023 | 15.05.2023 |  |  |
| 3.Собрать, структурировать и проанализировать информацию, раскрывающую особенности деятельности ГКУ «Пригородное лесничество» | 16.05.2023 | 14.06.2023 |  |  |
| 4.Выполнение индивидуального задания  | 15.06.2023 | 21.06.2023 |  |  |
| 5.Аналитический этап | 22.06.2023 | 28.06.2023 |  |  |
| 6.Сдача и защита отчета по практике | 29.06.2023 | 05.07.2023 |  |  |

Согласовано:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность руководителя подразделения, где проводится практика

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Подпись ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата

Студент-практикант

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Гатауллина А.А.\_\_

 Подпись ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата

Руководитель от кафедры

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Ятманова Н.М.\_\_\_\_\_

 Подпись ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата

Руководитель от организации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Подпись ФИО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата