

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сердитова Наталья Евгеньевна

Должность: проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.09.2025 10:27:29

Уникальный программный ключ:

6cb002877b2a1ea640fdebb0cc541e4e05322d13

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ООП  
Иванова С.А.  
29.05.2025 г.



Рабочая программа производственной практики

**Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки

**35.03.05 САДОВОДСТВО**

Направленность (профиль подготовки)

Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Для студентов 3 курса

*Очной формы обучения*

**БАКАЛАВРИАТ**

Составители:

*старший преподаватель каф. ботаники Е.Н. Степанова,*

*к.б.н., доцент Иванова С.А.*

2025 г.

### 1. Общая характеристика практики

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Вид практики     | <i>Производственная</i>                |
| Тип практики     | <i>Научно-исследовательская работа</i> |
| Форма проведения | <i>Дискретная</i>                      |

### 2. Цель и задачи практики

Целью практики является формирование представлений о научно-исследовательской работе, выработка навыков лабораторного и/ или полевого анализа данных научных исследований для решения задач профессиональной деятельности.

#### Задачами прохождения практики являются:

1. Формирование представлений о научно-исследовательской работе.
2. Выработка умений и навыков сбора материала для научных исследований.
3. Формирование навыков лабораторного и/ или полевого анализа данных научных исследований.
4. Выработка умений и навыков представления результатов научных исследований.

### 3. Место практики в структуре ООП

Научно-исследовательская работа входит в структуру производственной практики и предусматривает ознакомление и изучение студентами основных объектов и видов будущей профессиональной деятельности.

Проведение научно-исследовательской работы базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у обучающихся при изучении учебных дисциплин. Практические навыки организации и проведения полевых и лабораторных исследований обучающихся приобретают в процессе прохождения практики.

Практика содержательно связана со всеми дисциплинами учебного плана.

Научно-исследовательская работа является важнейшим элементом сбора, анализа и апробации информации для написания ВКР.

**4. Общая трудоемкость практики** составляет 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели, **в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 2 часа;

**контактная внеаудиторная работа:** самостоятельная работа на базе практики 80 часов;

**самостоятельная работа:** 134 часа.

### 5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)                                                 | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие                                          |
|                                                                                                                                     | УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                 | УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения                                                                           |
|                                                                                                                                                                                 | УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки                                                                                                                       |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 | УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 | УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                 | УК-2.4.Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач                                                                 |
|                                                                                                                                                                                 | УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования                                                                                                                                      |
| ПК-1 Способен применять современные методы научных исследований в профессиональной деятельности                                                                                 | ПК-1.1 Применяет современные технологии и методы научных исследований для построения и анализа ландшафтных и садовых композиций и их элементов                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.2 Применяет современные технологии и методы научных исследований в проектировании элементов антропогенного ландшафта                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.3 Распознает систематическую принадлежность основных родов, видов и сортов растений природной и культурной флоры, таксонов животных и других хозяйственно значимых организмов; обладает базовыми знаниями анатомии, морфологии растений |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.4 Распознает основные типы и разновидности почв, использует агротехнические приемы производства садовых культур                                                                                                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен использовать декоративные растения в озеленении и благоустройстве территорий | ПК-2.1 Способен использовать декоративные растения в озеленении и благоустройстве территорий                                                         |
|                                                                                            | ПК 2.2. Применяет технологии проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтного дизайна и их элементов для решения профессиональных задач |

**6. Форма промежуточной аттестации** (форма отчетности по практике) зачет с оценкой в 6 семестре

**Время** проведения практики: курс 3 семестр 6.

**7. Язык преподавания** русский.

#### **8. Место проведения практики (база практики)**

Научно-исследовательская работа осуществляется на базе лабораторий кафедры ботаники, Ботанического сада ТвГУ, а также и на базе учреждений, с которыми ВУЗ имеет заключенные договоры.

При выборе базы практики необходимо учитывать, чтобы обязанности студента соответствовали направлению подготовки «Садоводство», имелась в наличии информационная база, достаточная для получения навыков аналитической работы, и соответствующая теме ВКР.

Часть практики может проводиться в виде групповых экскурсионных выездов. Допускается организация и проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (с использованием информационно-телекоммуникационных сетей и электронной информационно-образовательной среды вуза при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и руководителей практики от вуза и со стороны профильных организаций).

#### **Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики**

| № п\п | Предприятие/ организация                                     | Реквизиты и сроки действия договоров                 |
|-------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | ГБУДО «Областная станция юных натуралистов Тверской области» | Договор от 16.06.2016 г., № 379, срок действия 5 лет |
| 2     | ООО «Садовник-2»                                             | Договор от 20.12.2017 г., № 254, бессрочный          |

**9. Содержание практики, структурированное по темам (разделам, этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий/работы**

| Учебная программа – наименование разделов / тем, этапов | Всего (час.) | Контактная работа (час.) | Самостоятельная |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------|
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------|

|                                                                                                                                                                            |     | Лекции | Самостоятельная работа на базе практики | работа (час.) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------------|---------------|
| Определение тематики индивидуальных исследовательских работ                                                                                                                | 14  | 0      | 6                                       | 8             |
| Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)                                                                                                                 | 4   | 2      | 0                                       | 2             |
| Изучение правил и норм работы в полевых условиях и/или биологических лабораториях, производстве                                                                            | 11  | 0      | 7                                       | 4             |
| Изучение общепринятых современных методик получения и анализа лабораторного и/или полевого материала                                                                       | 16  | 0      | 8                                       | 8             |
| Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий, выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа                                                       | 59  | 0      | 25                                      | 34            |
| Изучение правил анализа, полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных, выработка умений по составлению аналитического отчета и оформлению документации | 60  | 0      | 25                                      | 35            |
| Проведение эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию                                                                                                        | 38  | 0      | 3                                       | 35            |
| Представление результатов                                                                                                                                                  | 14  | 0      | 6                                       | 8             |
| ИТОГО                                                                                                                                                                      | 216 | 2      | 80                                      | 134           |

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМАТИКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.** Определение тематики исследований. Выбор объектов, места проведения лабораторных исследований

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.** Основы техники безопасности при проведении научно-исследовательской работы (в т.ч. инструктаж).

**ПРАВИЛА И НОРМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.** Изучение правил и норм работы в полевых условиях и/или биологических и лесоводческих лабораториях, в учреждениях и на производстве лесного и лесопаркового хозяйства. Выстраивание алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ И АНАЛИЗА ЛАБОРАТОРНОГО И/ИЛИ ПОЛЕВОГО МАТЕРИАЛА.** Изучение общепринятых современных методик получения и анализа лабораторного и/или полевого материала, применяемых в научных исследованиях в лесном и лесопарковом хозяйстве.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАПЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.** Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий, выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа. Систематизация материала.

**ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТА.** Изучение правил анализа, полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных, выработка умений по составлению аналитического отчета и оформлению документации.

**ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ.**

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.**

## **Рабочий график (план) проведения практики**

*6 семестр*

*1-й день:* Определение тематики индивидуальных исследовательских работ; Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)

*2-й день:* Изучение правил и норм работы в полевых условиях и/или биологических лабораториях, производстве

*3-й день:* Изучение общепринятых современных методик получения и анализа лабораторного и/или полевого материала

*4-й – 6-й день:* Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий, выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа

*6-й – 8-й день:* Изучение правил анализа, полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных, выработка умений по составлению аналитического отчета и оформлению документации

*9-й – 15-й день:* Проведение эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию

*16-й – 24-й день:* Подготовка отчета. Представление результатов

### **Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики Задания (методические материалы) для самостоятельной работы на базе практики**

#### *Рекомендации для подготовки к занятиям*

При подготовке к самостоятельной работе на базе практики (СРП) студенты, используя материалы лекций и учебные пособия, приведенные в списке литературы, должны подробно изучить вопросы, предложенные к рассмотрению на предстоящих занятиях СРП. Только лекционного материала недостаточно, так как он не включает некоторых тем, подробностей, примеров и иллюстраций.

#### *Рекомендации для работы*

Для занятий СРП студент должен иметь рабочую тетрадь, простой карандаш, ластик и авторучку. Занятия могут проходить в виде экспериментальных работ, исследовательской деятельности, аналитических обзоров и подведений итогов.

Во время выполнения занятий СРП к самостоятельной работе студентов относится устное выступление, выполнение полученных от преподавателя заданий индивидуально и рабочими группами, просмотр и дальнейший анализ учебных фильмов и печатных материалов (статей, научных обзоров и т.п.), подготовка самостоятельного обзора по отдельным темам. В ходе занятия студент ведет конспектирование, приводит решение поставленных вопросов и проблем, что обеспечивает более глубокое восприятие фактического материала.

Для оценивания качества выполнения занятий СРП оценивается теоретическая подготовка к занятию, умение провести эксперимент, анализ изучаемых процессов и явлений.

В процессе занятий формируется владение навыками анализа и обобщения материала, развитие навыков владения письменной и устной речью, умений работать с презентациями.

#### *Тематика занятий СРП*

##### **Занятие 1.**

**Тема:** Определение тематики индивидуальной научно-исследовательской работы.

**Цель занятия:** определить тематику индивидуальной научно-исследовательской работы.

**Вопросы:**

1. Принципы выбора объектов и мест проведения научных исследований.

2. Наиболее актуальные проблемы лесного хозяйства.  
Определение тематики индивидуальной научно-исследовательской работы

### **Занятие 2.**

**Тема: Правила и нормы научно-исследовательской работы.**

**Цель занятия:** изучить особенности правил и норм исследовательской работы в сфере профессиональной деятельности.

**Вопросы:**

1. Изучение правил и норм работы в полевых условиях и/или биологических лабораториях, в учреждениях и на производстве в сфере профессиональной деятельности.

### **Занятие 3.**

**Тема: Современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала.**

**Цель занятия:** изучить современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала.

**Вопросы:**

1. Современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала в сфере профессиональной деятельности.

### **Занятие 4.**

**Тема: Экспериментальный и исследовательский этапы научных исследований.**

**Цель занятия:** изучить специфику экспериментального и исследовательского этапов научных исследований в сфере профессиональной деятельности.

**Вопросы:**

1. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий в сфере профессиональной деятельности.
2. Выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа.
3. Систематизация материала.

### **Занятие 5.**

**Тема: Подготовка отчета по научно-исследовательской работе.**

**Цель занятия:** изучить особенности формирования отчетной документации по научно-исследовательской работе.

**Вопросы:**

1. Составление аналитического отчета.
2. Оформление отчета по научно-исследовательской работе.

### **Занятие 6.**

**Тема: Проведение эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию.**

**Цель занятия:** провести эксперимент по соответствующему индивидуальному заданию.

**Вопросы:**

1. Определение цели и задач научно-исследовательской работы по соответствующему индивидуальному заданию.
2. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий по соответствующему индивидуальному заданию.
3. Проведение критического анализа данных научных исследований по соответствующему индивидуальному заданию.
4. Составление аналитического отчета по соответствующему индивидуальному заданию.

### **Занятие 7.**

**Тема: Представление результатов научного исследования.**

**Цель занятия:** представление результатов научно-исследовательской работе.

**Вопросы:**

1. Краткий доклад о проведенной научно-исследовательской работе (с презентацией).

## **10. Перечень отчетной документации и требования к ней**

(включая оценочные материалы)

При подготовке к зачету студенту необходимо внимательно ознакомиться со списком тем для зачета и изучить весь необходимый теоретический материал используя конспекты лекций, СРП, учебники и учебные пособия из списков основной и дополнительной литературы и литературы для самостоятельного изучения тем. Обязательно следует просмотреть все конспекты и аналитические обзоры, выполненные в рабочей тетради, рисунки в учебниках и учебных пособиях.

К дате назначенной консультации студенты должны подготовить вопросы по темам, вызывавшим затруднения.

### ***Перечень отчетной документации:***

- оформленные результаты полевых и/или лабораторных исследований;
- оформленные результаты анализа данных, полученных при обработке материалов;
- отчет по выполнению отдельных разделов индивидуальной исследовательской работы;
- итоговый отчет о результатах прохождения практики.

### ***Перечень тем и вопросов для контрольных работ***

#### ***Базовые правила и принципы проведения научно-исследовательской работы***

1. Укажите общепринятые методики получения лабораторного и/или полевого материала, используемые в сфере профессиональной деятельности.
2. Укажите основные принципы отбора объектов научно-исследовательской работы и мест проведения исследований.
3. Укажите общепринятые методики критического анализа лабораторного и/или полевого материала, используемые в сфере профессиональной деятельности.
4. Укажите основные способы предоставления результатов научно-исследовательской работы.
5. Укажите принципы составления схемы эксперимента.
6. Укажите принципы построения алгоритма действий при постановке научного эксперимента, проводимого в сфере профессиональной деятельности.
7. Укажите основные принципы обеспечения безопасности на рабочем месте при проведении научно-исследовательской работы в сфере профессиональной деятельности:
  - при проведении работы в полевых условиях;
  - при проведении работы в лабораторных условиях;
  - при проведении работы в специализированных учреждениях и на предприятиях.
8. Укажите базовые правила оказания первой медицинской помощи.

### ***Перечень тем и вопросов для зачета***

1. Принципы определения целей и задач научно-исследовательской работы.
2. Принципы организации научного исследования в сфере профессиональной деятельности.

3. Самостоятельное планирование научных исследований.
4. Принципы составления схемы эксперимента.
5. Выстраивание алгоритма последовательности действий при проведении экспериментального этапа исследований в сфере профессиональной деятельности.
6. Основные принципы и правила проведения критического анализа полученных данных.
7. Основные способы представления отчетных документов научно-исследовательской работы.
8. Безопасность жизнедеятельности при проведении научных исследований.

#### Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

| Планируемый образовательный результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Типовые контрольные задания                                                                                                                                    | Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-1.1.<br/>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3<br/>Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p> <p>УК-1.5<br/>Рассматривает и</p> | <p><u><b>Задание.</b></u><br/>Представьте сравнительный анализ основных методов исследования, которые можно применить для решения индивидуального задания.</p> | <p><b>Оценивается:</b> способность критически анализировать объекты и процессы, анализировать ситуацию, устанавливать взаимосвязи, прогнозировать события на основе имеющихся знаний.</p> <p><b>5 баллов</b> – представлен полный анализ имеющихся данных, отчет оформлен в соответствии с требованиями.</p> <p><b>4 балла</b> – представлен полный анализ имеющихся данных, отчет оформлен не по требованиям.</p> <p><b>3 балла</b> – представлен не полный анализ имеющихся данных, отчет не оформлен.</p> <p><b>2 балла</b> – представлен частичный анализ имеющихся данных, допущены серьезные ошибки, отчет не оформлен</p> <p><b>1 балл</b> – представлен фрагментарный анализ имеющихся данных, отчет не оформлен</p> <p><b>0 баллов</b> – анализ данных и отчет не представлены</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4.Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или</p> | <p><b><u>Задание.</u></b></p> <p>Составьте план выполнения индивидуального задания. Представьте схему эксперимента. Ответ обоснуйте.</p> | <p><b><i>Оценивается:</i></b> способность определять цели, задачи и варианты решения поставленных задач, анализировать сложившуюся ситуацию, устанавливать взаимосвязи, прогнозировать события на основе имеющихся знаний, проводить работы по решению поставленных задач, корректировать процессы на основе анализа полученных данных</p> <p>.</p> <p><b>5 баллов</b> – даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы.</p> <p><b>4 балла</b> – даны недостаточно полные ответы на все вопросы или допущены незначительные ошибки.</p> <p><b>3 балла</b> – даны ответы не на все вопросы или допущены ошибки.</p> <p><b>2 балла</b> – даны ответы только на часть вопросов, допущены серьезные ошибки.</p> <p><b>1 балл</b> – даны фрагментарные ответы.</p> <p><b>0 баллов</b> – даны фрагментарные ответы и допущены серьезные ошибки.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>совершенствования.</p> <p>ПК-1.1 Применяет современные технологии и методы научных исследований для построения и анализа ландшафтных и садовых композиций и их элементов.</p> <p>ПК-1.2 Применяет современные технологии и методы научных исследований в проектировании элементов антропогенного ландшафта.</p> <p>ПК-1.3 Распознает систематическую принадлежность основных родов, видов и сортов растений природной и культурной флоры, таксонов животных и других хозяйственно значимых организмов; обладает базовыми знаниями анатомии, морфологии растений.</p> <p>ПК-1.4 Распознает основные типы и разновидности почв, использует агротехнические приемы производства садовых культур.</p> <p>ПК-2.1 Способен использовать</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>декоративные растения в озеленении и благоустройстве территорий.</p> <p>ПК 2.2. Применяет технологии проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтного дизайна и их элементов для решения профессиональных задач.</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики**

### **1) Рекомендуемая литература**

#### **а) Основная литература**

1. Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования. – М.: ИНФРА-М, 2019. [Электронный ресурс] <http://znanium.com/catalog/product/989954>

#### **б) Дополнительная литература**

1. Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В., Нижегородов Е.В., Терехова Г.И. Основы научных исследований. М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2018. [Электронный ресурс] <http://znanium.com/catalog/product/924694>
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований. М.: Дашков и К, 2013. [Электронный ресурс] <http://znanium.com/catalog/product/415587>

### **2) Программное обеспечение**

#### **а) Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Windows 10 Enterprise
2. Microsoft Office профессиональный плюс 2013
3. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
4. Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian
5. Google Chrome
6. WinDjView
7. Foxit Reader

#### **б) Свободно распространяемое программное обеспечение**

1. Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.adobe.com/ru/legal/licenses-terms.html>
2. Google Chrome Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: [https://www.google.com/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/chrome/privacy/eula_text.html)
3. WinDjView Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://windjview.sourceforge.io/ru/>
4. OpenOffice Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://wiki.openoffice.org/wiki/RU/license/lgpl>

5. Foxit Reader Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.foxitsoftware.com/pdf-reader/eula.html>

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
6. ЭБС BOOк.ru <https://www.book.ru/>
7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?)
9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Ландшафтный дизайн и архитектура сада <https://www.gardener.ru/>
2. Студия ландшафтного дизайна <http://landshaft-tver.ru>
3. Все о ландшафтном дизайне <https://lanshaft.com/>
4. Садовод <https://www.sadovoda.ru/>
5. Русское ботаническое общество <http://geobotany.krc.karelia.ru/>
6. Plantarium. Определитель растений <http://www.plantarium.ru/http://www.plantarium.ru/>
7. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
8. Ботанический Журнал <http://www.binran.ru/rbo/botjourn/2009/bj2.htm>
9. Ботаничка (Сообщество о мире растений) [www.botanichka.ru](http://www.botanichka.ru)
10. Цифровой гербарий МГУ <https://plant.depo.msu.ru/>
11. GreenInfo (Информационный портал по садоводству, цветоводству и ландшафтному дизайну) [www.greeninfo.ru](http://www.greeninfo.ru)
12. Приусадебное хозяйство [www.prihoz.ru](http://www.prihoz.ru)
13. Сажаем Сад [sazhaemsad.ru](http://sazhaemsad.ru)
14. Gardener [www.gardener.ru](http://www.gardener.ru)
15. Супер Садовник [www.supersadovnik.ru](http://www.supersadovnik.ru)
16. DachaDecor [dachadecor.ru](http://dachadecor.ru)
17. Частный дом [ayatskov1.ru](http://ayatskov1.ru)
18. Цветник [www.tsvetnik.info](http://www.tsvetnik.info)
19. WEB САД [www.websad.ru](http://www.websad.ru)
20. Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур <https://vniispk.ru/>
21. СуперСадовод <http://supersadovod.ru/>
22. Описание сортов. Онлайн энциклопедия <http://opisanie-sorta.ru/>
23. Gardenia [www.gardenia.ru](http://www.gardenia.ru)
24. Цветочный Мир [www.floralworld.ru](http://www.floralworld.ru)
25. Ваш сад [www.vashsad.ua](http://www.vashsad.ua)
26. Комнатные растения [iplants.ru](http://iplants.ru)
27. Зеленая Россия [www.greenrussia.ru](http://www.greenrussia.ru)
28. Про ландшафт [www.pro-landshaft.ru](http://www.pro-landshaft.ru)
29. Домашний Мир [domir.ru](http://domir.ru)

## **12. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики**

### **Методические материалы для изучения отдельных разделов**

Часть тем полностью или частично выносятся на самостоятельное изучение студентов. Качество выполнения самостоятельной работы оценивается во время текущего контроля и промежуточной аттестации. Вопросы к данным темам включены в списки вопросов к контрольным работам и к зачету.

#### *Темы и задания для самостоятельной работы*

Часть тем полностью или частично выносятся на самостоятельное изучение студентов. Качество выполнения самостоятельной работы оценивается во время текущего контроля и промежуточной аттестации. Вопросы к данным темам включены в списки вопросов к контрольным работам и к зачету.

### **Тема 1. Основные направления научных исследований в профессиональной деятельности.**

**Цель:** изучить основные направления научных исследований в профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. изучить основные направления научных исследований в профессиональной деятельности;
2. выявить наиболее значимые в научном плане современные проблемы в профессиональной деятельности.

**Контрольные вопросы:**

1. Укажите основные направления научных исследований в профессиональной деятельности в мире.
2. Укажите основные направления научных исследований в профессиональной деятельности в России.
3. Укажите наиболее значимые проблемы в профессиональной деятельности, в том числе и в регионе.
4. Укажите значение научных исследований для решения значимых проблем региона в профессиональной деятельности.
5. Предложите тему собственного научного исследования.

### **Тема 2. Основы безопасности в профессиональной деятельности.**

**Цель:** изучить основы безопасности при проведении научных исследований в профессиональных учреждениях и на производствах.

**Задачи:**

1. изучить основы безопасности при проведении научных исследований в профессиональных учреждениях и на производствах.

**Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте основные принципы безопасности в профессиональных учреждениях и на производствах.
2. Охарактеризуйте основные принципы безопасности в профессиональных учреждениях и на производствах применительно к собственному (индивидуальному) заданию.

### **Тема 3. Выстраивание алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований в сфере профессиональной деятельности.**

**Цель:** изучить принципы создания алгоритма действий при проведении

экспериментального этапа исследований в сфере профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. изучить принципы построения алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований;
2. изучить особенности алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований в сфере профессиональной деятельности.

**Контрольные вопросы:**

1. Укажите принципы построения алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований.
2. Укажите специфику алгоритма действий при проведении экспериментального этапа исследований в сфере профессиональной деятельности.
3. Составьте алгоритм действий при проведении индивидуального эксперимента (по ранее полученному заданию).

**Тема 4. Современные методики получения и анализа исследовательского материала в сфере профессиональной деятельности.**

**Цель:** изучить наиболее распространенные методы получения исследовательского материала в сфере профессиональной деятельности.

**Задачи:**

1. изучить наиболее распространенные методики получения исследовательского материала в сфере профессиональной деятельности;
2. рассмотреть возможность использования методов сбора данных для решения задач в сфере профессиональной деятельности.

**Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте наиболее распространенные методики получения исследовательского материала в сфере профессиональной деятельности.
2. Укажите, какие методы сбора материала можно использовать при проведении индивидуального эксперимента (по ранее полученному заданию).

**Тема 5. Общепринятые правила анализа полученных в ходе научных исследований данных.**

**Цель:** изучить наиболее распространенные правила анализа полученных в ходе научных исследований данных.

**Задачи:**

1. изучить наиболее распространенные правила анализа полученных в ходе научных исследований данных;
2. определить методы анализа данных для проведения индивидуального научного исследования (по ранее полученному заданию).

**Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте наиболее распространенные правила анализа полученных в ходе научных исследований данных.
2. Укажите, какие методы анализа данных можно использовать при проведении индивидуального эксперимента (по ранее полученному заданию).

**Тема 6. Формирование отчета о научно-исследовательской работе.**

**Цель:** изучить основные требования к оформлению отчета о научно-исследовательской работе.

**Задачи:**

1. изучить основные требования к оформлению отчета о научно-исследовательской работе.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении сбора

- данных в ходе экспериментального этапа научно-исследовательской работы?
2. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении критического анализа научно-исследовательской работы?
  3. Какие основные требования предъявляются к оформлению отчета о научно-исследовательской работе?

#### **Тема 7. Проведение эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию.**

**Цель:** изучить принципы проведения эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию.

**Задачи:**

1. изучить принципы проведения эксперимента по соответствующему индивидуальному заданию.

**Контрольные вопросы:**

1. Проведите отбор методик для индивидуального научного исследования (по ранее полученному заданию).
2. Отберите методы анализа для индивидуального научного исследования (по ранее полученному заданию).

#### **Тема 8. Представление результатов научного исследования.**

**Цель:** изучить принципы подготовки результаты проведенной научно-исследовательской работы для общего подведения итогов.

**Задачи:**

1. изучить принципы подготовки результаты проведенной научно-исследовательской работы для общего подведения итогов.

**Контрольные вопросы:**

1. Укажите основные способы предоставления результатов для общего подведения итогов научно-исследовательской работы. В чем их сходство, в чем отличия?
2. Предоставьте результаты индивидуального научного исследования (по ранее полученному заданию).

### **13. Материально-техническое обеспечение**

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная лаборатория № 324, 170002, Тверская область, г.Тверь, просп.Чайковского,д.70 | Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, микроскопы, термостат, центрифуга, холодильник «Чинар», электроплитки, стерилизатор, весы торсионные, светильники настольные, шкаф сушильный, баня комбинированная, учебная мебель |
| Учебная аудитория № 322, 170002, Тверская обл., г.Тверь,просп.Чайковского,д.70       | Микроскопы, телевизор JVC2134/F3/DM3, телемагнитофон JVC, Телевизор 3D Samsung UE 40D6100,переносной мультимедийный комплекс, учебная мебель                                                                                               |
| Учебная аудитория, в том числе для самостоятельной                                   | Микроскопы, Копир Kyocera TASKalfa                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| работы №323,<br>170002, Тверская обл., г. Тверь, просп. Чайковского, д. 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 180, переносной<br>мультимедийный комплекс,<br>учебная мебель                                     |
| Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики,<br><br>Компьютерный класс, №212, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д. 70 | Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель, 8 компьютеров Ramec/Intel |

#### 14. Сведения об обновлении программы практики

| №п.п. | Обновленный раздел программы практики | Описание внесенных изменений | Реквизиты документа, утвердившего изменения |
|-------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.    |                                       |                              |                                             |
| 2.    |                                       |                              |                                             |