**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Казанский государственный аграрный университет»**
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доцент.
_____ А.В.Дмитриев
«____» _____ 2024 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

«Производственная практика, научно-исследовательская работа»
**(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки
**35.04.09 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки
**Ландшафтный дизайн**

Форма обучения
**Очная, заочная**

Казань – 2024

## 2ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении производственной практики. Научно-исследовательской работы:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по практике |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | Знать: направления научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры |
| | | Уметь: организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры |
| | | Владеть: способностью организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры |
| | УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. | Знать: способы получения достоверной информации по проблемным ситуациям на основе научно исследовательской работы |
| | | Уметь: анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы |
| | | Владеть: способностью анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы |
| | УК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинар ных подходов. | Знать: направления решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы |
| | | Уметь: разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы |
| | | Владеть: способностью разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы |
| ПК-1. Способен к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры, организовать сбор, | ПК-1.1. Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры | Знать: алгоритм разработки рабочих планов и про грамм при организации научно-исследовательской работы |
| | | Уметь: разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно исследовательской работы |
| | | Владеть: способностью разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно исследовательской работы |

Составитель:

| д.с.-х.н., профессор | _____ | Сабиров Айрат Мансурович |
|---|---|---|
| Должность, ученая степень, ученое звание | Подпись | Ф.И.О. |

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

| к.с.-х.н., доцент | _____ | Глушко Сергей Геннадьевич |
|---|---|---|
| Должность, ученая степень, ученое звание | Подпись | Ф.И.О. |

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

| профессор, д.с.-х.н. | _____ | Сабиров Айрат Мансурович |
|---|---|---|
| Должность, ученая степень, ученое звание | Подпись | Ф.И.О. |

Согласовано:

| врио декана | _____ | Иванов Борис Литта |
|---|---|---|
| | Подпись | Ф.И.О. |

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

| | | |
|---|---|---|
| обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач | ПК-1.2. Находит и анализирует научно-техническую информацию по теме исследования, выбирает методики и средства решения задач | Знать: способы анализа научно-технической ин формации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно- исследовательской работы |
| | | Уметь: анализировать научно-техническую ин формацию по теме исследования, выбирать методики и средства решения задач при организации научно исследовательской работы |
| | | Владеть: способами анализа научно-технической ин формации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно исследовательской работы |
| ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований в области ландшафтной архитектуры с использованием современных методов | ПК-2.1. Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения объектов ландшафтного дизайна | Знать: основы научно исследовательской работы в области ландшафтного дизайна |
| | | Уметь: организовать научно-исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна |
| | | Владеть: навыками организации научно-исследовательской работы в области ландшафтного дизайна |
| | ПК-2.2. Проводит прикладные исследования в области ландшафтной архитектуры с использованием информационны х технологий | Знать: программу проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики |
| | | Уметь: проводить научно исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики |
| | | Владеть: готовностью про водить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики |
| | ПК-3.1. Анализирует полученные экспериментальн ые данные, готовит научно-технические отчеты, публикации | Знать: способы анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе |
| | | Уметь: анализировать по лученные экспериментальные данные при научно исследовательской работе |
| | | Владеть: способностью анализировать полученные экспериментальные данные при научно-исследовательской работе |
| ПК-3. Способен анализировать полученные экспериментальные данные, подготовить научно-технические отчеты, публикации, применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты | ПК-3.1. Анализирует полученные экспериментальн ые данные, готовит научно-технические отчеты, публикации | Знать: способы анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе |
| | | Уметь: анализировать по лученные экспериментальные данные при научно исследовательской работе |
| | | Владеть: способностью анализировать полученные экспериментальные данные при научно-исследовательской работе |
| | ПК-3.2. Применяет результаты исследовательск ой деятельности при управлении объектами ландшафтной архитектуры в области их функциональног | Знать: подходы применения результатов научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры |
| | | Уметь: применять результаты научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры |
| | | Владеть: способностью применять результаты научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры |

**2. писание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания** Таблица

2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня *сформированности* компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты | Оценки сформированности компетенций | | | | Дисциплина из учебного плана |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | ***Знать:*** направления научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры | Уровень знаний направлений научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний направлений научно-исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний направлений научно- исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не- сколько негрубых ошибок | Уровень знаний направлений научно- исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры | При организации научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При организации научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При организации научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При организации научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры | При организации научно исследовательской работы по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры, при этом вы- делены некоторые недочеты | Продемонстрированы базовые способности организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры, при этом вы- делены некоторые недочеты | Продемонстрированы способности организовать научно-исследовательскую работу по проблемным ситуациям в области ландшафтной архитектуры, при этом задачи решены без ошибок и недочетов | |
| УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противо- | ***Знать:*** способы получения достоверной информации по проблемным ситуациям на основе научно исследовательской работы | Уровень знаний способов получения достоверной информации по проблемным ситуациям на основе научно исследовательской работы | Минимально допустимый уровень знаний способов получения достоверной ин формации по проблемным ситуациям на основе научно- | Уровень знаний способов получения достоверной информации по проблемным ситуациям на основе научно-исследовательской рабо- | Уровень знаний способов получения достоверной информации по проблемным ситуациям на основе научно-исследовательской рабо- | Производственная практика. Научно-исследовательская |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| речивой информацией из разных источников. | | ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | исследовательской работы, допущено много негрубых ошибок | ты в объеме, соответствующем программе под готовки, допущено не- сколько негрубых ошибок | ты в объеме, соответствующем программе под готовки, без ошибок | работа |
| | ***Уметь***: анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы | При анализе и критической оценке информации по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При анализе и критической оценке информации по проблемным ситуациям, полученным на основе научно исследовательской работы продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При анализе и критической оценке информации по проблемным ситуациям, полученным на основе научно исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При анализе и критической оценке информации по проблемным ситуациям, полученным на основе научно исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы | При анализе и критической оценке информации по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы не про демонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно исследовательской работы, при этом выделены некоторые недочеты | Продемонстрированы базовые способности анализировать и критически оценивать информацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно-исследовательской работы, при этом выделены некоторые недочеты | Продемонстрированы спо собности анализировать и критически оценивать ин формацию по проблемным ситуациям, полученным на основе научно исследовательской работы, при этом задачи решены без ошибок и недочетов | |
| УК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. | ***Знать:*** направления решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы | Уровень знаний направлений решения проблем ной ситуации по результатам научно исследовательской работы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний направлений решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний направлений решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы в объеме, соответствующем программе под готовки, допущено не- сколько негрубых ошибок | Уровень знаний направлений решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы в объеме, соответствующем программе под готовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской ра- | При разработке направления решения проблем ной ситуации по результатам научно исследовательской работы не про- | При разработке направления решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы проде- | При разработке направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской рабо- | При разработке направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской рабо- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | боты | демонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | монстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | ты продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | ты продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы | При разработке направления решения проблем ной ситуации по результатам научно-исследовательской работы не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы при этом выделены некоторые недочеты | Продемонстрированы базовые способности аргументировано, логично разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно-исследовательской работы, при этом выделены не которые недочеты | Продемонстрированы способности разрабатывать направления решения проблемной ситуации по результатам научно исследовательской работы, при этом задачи решены без ошибок и недочетов | |
| ПК-1.1. Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований в области ландшафтной архитектуры | ***Знать:*** алгоритм разработки рабочих планов и про грамм при организации научно-исследовательской работы | Уровень знаний об алгоритмах разработки рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний об алгоритмах разработки рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний об алгоритмах разработки рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний об алгоритмах разработки рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно исследовательской работы | При разработке рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При разработке рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При разработке рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При разработке рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно исследовательской работы | При разработке рабочих планов и программ при организации научно исследовательской работы не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые | Имеется минимальный набор способностей разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно-исследовательской работы с некоторыми недоче- | Продемонстрированы базовые способности разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно-исследовательской работы, при этом имеются | Продемонстрированы способности разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно-исследовательской работы без ошибок и недоче- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ошибки | тами | некоторые недочеты | тов | |
| ПК-1.2. Находит и анализирует научно-техническую информацию по теме исследования, выбирает методики и средства решения задач | ***Знать:*** способы анализа научно-технической ин формации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно- исследовательской работы | Уровень знаний о способах анализа научно технической информации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно-исследовательской работы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний о способах анализа научно-технической информации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно исследовательской работы, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний о способах анализа научно технической информации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно-исследовательской работы в объеме, соответствующем программе под готовки, допущено не- сколько негрубых ошибок | Уровень знаний о способах анализа научно технической информации по теме исследования, методики и средства решения задач при организации научно-исследовательской работы в объеме, соответствующем программе под готовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: анализировать научно-техническую ин формацию по теме исследования, выбирать методики и средства решения задач при организации научно исследовательской работы | При анализе научно-технической информации по теме исследования, выборе методик и средств решения задач при организации научно исследовательской работы не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При анализе научно-технической информации по теме исследования, выборе методик и средств решения задач при организации научно-исследовательской работы продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При анализе научно-технической информации по теме исследования, выборе методик и средств решения задач при организации научно-исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При анализе научно-технической информации по теме исследования, выборе методик и средств решения задач при организации научно- исследовательской работы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способами анализа научно-технической ин формации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно исследовательской работы | Не продемонстрированы базовые способности анализа научно-технической информации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно исследовательской работы, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей анализа научно-технической информации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно исследовательской работы с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые способности анализа научно-технической ин формации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно исследовательской работы, при этом имеются некоторые недочеты | Продемонстрированы способности анализа научно технической информации по теме исследования, методиками и средствами решения задач при организации научно- исследовательской работы без ошибок и недочетов | |
| ПК-2.1. Выбирает современные полевые и лабо- | ***Знать:*** основы научно исследовательской работы в области ланд- | Уровень знаний основ научно исследовательской работы в области | Минимально допустимый уровень знаний основ научно- | Уровень знаний основ научно-исследовательской рабо- | Уровень знаний основ научно-исследовательской рабо- | Производственная практика. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| раторные методы изучения объектов ландшафтного дизайна | шафтного дизайна | ландшафтного дизайна ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | исследовательской работы в области ландшафтного дизайна, допущено много негрубых ошибок | ты в области ландшафтного дизайна в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | ты в области ландшафтного дизайна в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: организовать научно-исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна | При организации научно исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При организации научно исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в пол ном объеме | При организации научно исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в пол ном объеме, но некоторые с недочетами | При организации научно исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в пол ном объеме | |
| | ***Владеть:*** навыками организации научно-исследовательской работы в области ландшафтного дизайна | При организации научно-исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков организации научно-исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки организации научно-исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна, при этом имеются некоторые недочеты | Продемонстрированы методы организации научно исследовательскую работу в области ландшафтного дизайна без ошибок и недочетов | |
| ПК-2.2. Проводит прикладные исследования в области ландшафтной архитектуры с использованием информационных технологий | ***Знать:*** программу проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики | Уровень знаний программы проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний программы проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний программы проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не сколько негрубых ошибок | Уровень знаний программу проведения научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: проводить научно исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математиче- | При проведении научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической | При проведении научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической стати- | При проведении научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической стати- | При проведении научно исследовательской работы в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической стати- | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ской статистики | статистики не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | стики выполнены все задания, но не в полном объеме | стики выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | стики продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** готовностью про водить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики | Не продемонстрированы базовые способности проводить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей проводить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые способности проводить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики, при этом имеются некоторые недочеты | Продемонстрированы способности проводить научно-исследовательскую работу в области ландшафтной архитектуры с использованием методов математической статистики без ошибок и недочетов | |
| ПК-3.1. Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации | ***Знать:*** способы анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе | Уровень знаний способов анализа полученных экспериментальных данных при научно- исследовательской работе ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний способов анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний способов анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе в объеме, соответствующем программе под готовки, допущено не- сколько негрубых ошибок | Уровень знаний способов анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе в объеме, соответствующем программе под готовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: анализировать по лученные экспериментальные данные при научно исследовательской работе | При анализе полученных экспериментальных данных при научно исследовательской работе не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При анализе полученных экспериментальных данных при научно- исследовательской работе продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При анализе полученных экспериментальных данных при научно- исследовательской работе продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При анализе полученных экспериментальных данных при научно- исследовательской работе продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью анализировать полученные экспериментальные данные при научно-исследовательской работе | При анализе полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков анализа по лученных экспериментальных данных при научно исследовательской работе с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки анализа по лученных экспериментальных данных при научно исследовательской работе, при этом имеются некоторые недочеты | Продемонстрированы навыки анализа полученных экспериментальных данных при научно-исследовательской работе без ошибок и недочетов | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-3.2. Применяет результаты исследовательской деятельности при управлении объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты | ***Знать:*** подходы применения результатов научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры | Уровень знаний подходов применения результатов научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не сколько негрубых ошибок | Уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | Производственная практика. Научно-исследовательская работа |
| | ***Уметь***: применять результаты научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры | При применении результатов научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При применении результатов научно- исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры выполнены все задания, но не в полном объеме | При применении результатов научно- исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При применении результатов научно- исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме | |
| | ***Владеть:*** способностью применять результаты научно-исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры | Не продемонстрированы базовые способности применять результаты научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор способностей применять результаты научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые способности применять результаты научно исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры, при этом имеются некоторые недочеты | Продемонстрированы способности применять результаты научно- исследовательской работы при управлении объектами ландшафтной архитектуры технологий без ошибок и недочетов | |

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

## 3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика. Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 "Практика". Проводится в 1 сессии, на 2 курсе заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: градостроительное законодательство и экологическое право, архитектурная графика и основы композиции, декоративная дендрология, урбоэкология и мониторинг, физиология растений с основами биохимии.

Практика является основополагающей при изучении дисциплин: ландшафтное проектирование, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры, организация и планирование в ландшафтном строительстве.

Производственная практика направлена на формирование следующего вида профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники - организационно-управленческий.

## 4 УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объём производственной практики. Научно-исследовательской работы: 18 зачетных единиц (648 академических часа). Продолжительность производственной практики. Научно-исследовательской работы: 10 недель.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт с оценкой.

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на объектах ландшафтной архитектуры города Казани, на предприятиях ландшафтного строительства Республики Татарстан.

Учебная практика раскрывает вопросы: Биоразнообразие и биотехнологии , Современные проблемы сохранения живой природы и биологическое разнообразие. Анализ влияния деятельности человека на виды, сообщества и экосистемы. Уровни биологического разнообразия. Стратегия сохранения биологического разнообразия России. Мониторинг разнообразия биологических объектов. Биологическое разнообразие и ландшафтный дизайн. Биотехнологии в лесном хозяйстве и озеленении. Изучение полиморфизма декоративных древесных и кустарниковых растений. Освоение приемов вегетативного размножения растений. Освоение технологии закладки штамба, кроны у декоративных растений. Посадка крупномерных растений на объекте ландшафтной архитектуры. Почвогрунты в декоративном растениеводстве. Цветоводство Биология цветочных растений. Цветы на объектах ландшафтного строительства. Композиции из цветов. Подготовка почвы и посадка цветов в условиях открытого грунта. Тепличное хозяйство. Типы посадок и цветников. Объекты ландшафтного дизайна. Дизайн малых пространств. Формирование малых садов с учётом рельефа, растительности. Дизайн малых пространств в гостиницах, коттеджах, офисах. Создание ландшафтных объектов во внутреннем дворике. Стили при формировании дизайна малых пространств. Формирование художественного образа и планировочная структура малого сада. Предпроектные изыскания. Определение функционального назначения участка. Подбор ассортимента растений. Растительные композиции. Применение водных объектов. Дизайн малых пространств с использованием искусственных и природных элементов, современных строительных материалов, технологий. Освоение технологий работ по устройству малых садов. Организация работ в ландшафтном строительстве. Строительство и содержание объектов ландшафтной, Предпроектные работы на территории. Правила оформления проекта. Генплан, инсоляционный план, разбивочный чертеж. Дендроплан, посадочный чертёж. Дизайн-проект. Технологические процессы по созданию малых архитектурных форм, зеленых насаждений, площадок. Вертикальная планировка озеленяемых территорий. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве. Организация работ по уходу за объектами ландшафтной архитектуры.

Студент проводит теоретическую подготовку по дисциплинам, подготовку полевого оборудования. Во время самостоятельной работы он изучает научную литературу, научно-техническую информацию. Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики призвана углублять и закреплять знания, полученные на аудиторных занятиях, способствовать развитию творческих навыков при написании выпускной квалификационной работы. Проводится руководство преподавателями на местах практики.

Перед началом практики обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности в университете. До начала учебной практики должностным лицом предприятия проводятся все виды инструктажа по технике безопасности с документальным оформлением. После проведения необходимых инструктажей по технике безопасности студент приступает к работе.

Студент подчиняется правилам внутреннего распорядка предприятия и должен служит образцом дисциплинированности и организованности. На практике студенты обязаны практически освоить правила техники безопасности и противопожарные мероприятия при работе на машинах и механизмах.

В период практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, которое выдаётся руководителем учебной практики. Во время практики каждый обучающийся должен вести дневник практики, где ежедневно подробно отражаются все виды выполненных работ. Записи сопровождаются фотографиями, схемами, эскизами.

В процессе прохождения практики студент должен овладеть практическими навыками:

-проведения мониторинга объектов ландшафтной архитектуры;

-анализа происходящих изменений в фитоценозах и почвенном покрове природных ландшафтов и почвогрунтов урбанизированных территорий

-работы с информационными технологиями в системе организации экологического мониторинга, обработки результатов исследований.

- организации и управления научными исследованиями, самостоятельного проведения экспериментальных работ в природных экосистемах, урбанизированных территориях, выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры;

-организации и практического осуществления мероприятий по сохранению природных экосистем.

## 6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

После завершения учебной технологической практики обучающийся составляет отчёт и сдаёт руководителю от кафедры на проверку. По результатам проверки руководитель допускает обучающегося к защите отчёта или возвращает на доработку. По результатам защиты выставляется зачёт.

Отчёт оформляется в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре.

Структура отчёта

Во введении (1-2 стр.) раскрываются задачи ландшафтного строительства, приводятся цель, задачи, краткое содержание учебной практики.

1.Краткая характеристика предприятия (8-10 стр.). Приводится полное наименование предприятия, географическое расположение, климатические, почвенные условия территории расположения предприятия, его производственно-финансовая деятельность, выводы.

2.Характеристика видов работ, в которых принимал участие студент-практикант. Следует привести схемы, фотографии, таблицы. Описываются соответствующие видам работ правила техники безопасности.

3.Выполнение индивидуального задания. Здесь описываются результаты проведённых студентом работ. Приводятся методы и материалы полевых изысканий, данные камеральной обработки информации.

4.Основные выводы по практике, предложения по улучшению практики.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к программе учебной технологической практики.

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная литература

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

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

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

Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв: Учебник / Г.В.Добровольский, Е.Д.Никитин.-2-е изд.,уточн. и доп. - М.: Издательство Московского университета, 2012. - 412 с.

Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии: Учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф.Ковязин, А.Н.Соловьев. – СПб.:Издательство «Лань»,2011.–272 с.

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.

Карасев, В.Н. Урбоэкология и мониторинг городских зеленых насаждений: учебное пособие/В.Н.Карасев, М.А.Карасева. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. - 184 с.

Ковязин, В.Ф.Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие/ В.Ф.Ковязин, А.Н.Мартынов, Е.С.Мельников, А.С.Аникин, В.Н.Минаев, Н.В.Беляева. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 384 с.

Косарев, В.П. Лесная метеорология с основами климатологии. Учебное пособие / В.П.Косарев, Т.Т.Андрющенко Изд-во: Лань. 3-е изд., стер. 2009. - 288 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

Лесной кодекс Российской Федерации. Комментарии: изд. 2-е, доп./ Под общ. Ред. Н.В. Комаровой, В.П. Рощупкина.– М.: ВНИИЛМ, 2007.-856 с.

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

Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие / Н.А.Нехуженко. 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Питер, 2011. - 192 с.

Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С.Попова, В.П.Попова, Г.У.Харитонова. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 с.

Родин, А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник/ А.Р.Родин, С.А.Родин. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.-165 с.

Романов, Е.М. Экология: экологический мониторинг лесных экосистем: учебное пособие/ Е.М. Романов, О.В. Малюта, Д.Е. Конаков, И.П.Курненкова, Н.Н.Гаврицкова. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 236 с.

Сабиров, А.Т. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие / А.Т.Сабиров, В.Д.Капитов, И.Р.Галиуллин, С.Н.Кокутин. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. – 68 с.

Сабиров, А.Т. Рекомендации по созданию защитных лесных насаждений в агроландшафтах Предкамья Республики Татарстан/А.Т. Сабиров, И.Р. Га-лиуллин, Р.Ф. Хузиев, С.Г.Глушко.-Казань:Изд-во Казанского ГАУ,2009.-38 с.

Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т.А.Соколова– 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 352 с.

Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура. Учебное пособие для вузов / А.В.Сычева.-4-е изд.-М.: Изд-во Оникс, 2007. - 87 с.

Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство: учебник / В.С.Теодоронский. -2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 336 с.

Теодоронский, В.С. Озеленение населённых мест. Градостроительные основы / В.С. Теодоронский. – М. : Академия, 2010. – 256 с.

Дополнительное необходимое на этапах проведения практики информационное обеспечение: журналы "Почвоведение", "Цветоводство", "Ландшафтный дизайн", "Лесное хозяйство", "Лесоведение", "Лесной журнал", нормативные документы в области ландшафтной архитектуры, биогеоценологии, экологии.

Ресурсы сети "Интернет"

1. Поисковая система «Google».
2. http://www.wwf.ru Всемирный фонд дикой природы.

3. http://www.biodat.ru Информационная система BIODAT.
4. http://elementy.ru Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. http://rospriroda.ru Природа России.
6.http://esoil.ru Почвенный институт им. В.В.Докучаева.
7. http://soils.narod.ru Сайт о почвах.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения
Microsoft Windows
Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint)
Антиплагиат. ВУЗ
LMS Moodle

## 10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения учебной практики необходимы:

-полевая почвенная лаборатория, таксационные приборы;

-аудитория 30 факультета лесного хозяйства и экологии, оснащенная мультимедийным проектором BenQMX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus;

-компьютерный класс – аудитория 24, выход в Интернет. Электронная библиотечная система;

-аудитория 19 - библиотека с читальным залом;

-полевые научные объекты - лесные биогеоценозы, агроландшафты, Центр ландшафтного дизайна.

-аудитория 18 с коллекциями профилей основных типов лесных почв.

-аудитории 7,8 с лабораторным оборудованием: стол лабораторный, стол-мойка с сушилкой, сушилка СУП-1, шкаф вытяжной, сушильный шкаф, весы электронные CAS, AJ-620 CE, весы ВЛТК-500, весы аналитические, фарфоровая ступка с пестиком, микроскоп Микромед С-11, водяная баня, стеклянная посуда, мешалка лабораторная, электроплитка, набор сит для структурного анализа почв.

-полевые научные объекты - объекты ландшафтной архитектуры, Центр ландшафтного дизайна, питомники декоративных растений, зеленые насаждения природных ландшафтов.