



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 лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной
работе доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ *
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

« Производственная практика. Научно- исследовательская работа »

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесные культуры, селекция и семеноводство»

Форма обучения
Очная, заочная

Казань - 2021

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Ятманова Н.М.
Подпись

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Петрова Г.А.
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Мухаметшина А.Р.
Подпись

Согласовано:

Врио декана

 Гафиятов Р.Х.
Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при выполнении научно-исследовательской работы:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

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: основы анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Владеть: способностью анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: критерии оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований Уметь: оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований Владеть: навыками оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: алгоритм решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов Уметь: аргументировать стратегию решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов Владеть: приемами разработки стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов
ПК-1. Способен к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований, представление обобщенной информации в области лесного дела, организовать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач		
ПК-1.1	Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований, представляет обобщенную информацию в области лесного хозяйства	Знать: алгоритм разработки рабочих планов и программ 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
ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы		

ПК-2.1	Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	Знать: современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы Уметь: подбирать современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы Владеть: навыками выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы
ПК-2.2	Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий	Знать: программу проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий Уметь: проводить прикладные исследования в области лесного дела для разработки современных технологий Владеть: навыками проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий
ПК-3. Способен анализировать полученные экспериментальные данные, подготовить научно-технические отчеты, публикации, применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении и контроле использования объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты		
ПК-3.1	Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации	Знать: методы анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основы подготовки научно-технических отчетов Уметь: анализировать полученные экспериментальные данные научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, готовит научно-технические отчеты Владеть: навыками анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов
ПК-3.2	Применяет результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты	Знать: подходы применения результатов научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты Уметь: применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты Владеть: способностью применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты

2. ОПИСАНИЕ 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 индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
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: основы анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Уровень знаний основ анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

				выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	
	Владеть: способностью анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по способности анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по способности анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по способности анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по способности анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними без ошибок и недочетов
УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: критерии оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований	Уровень знаний критерий оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний критерий оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний критерий оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний критерий оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований	При оценивании надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований не продемонстрированы основные умения, имели	При оценивании надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований продемонстрированы основные умения, решены	При оценивании надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований	При оценивании надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований продемонстрированы

		место грубые ошибки	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований	При оценивании надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для оценивания надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки для оценивания надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки для оценивания надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований без ошибок и недочетов
УК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: алгоритм решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов	Уровень знаний алгоритма решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний алгоритма решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний алгоритма решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний алгоритма решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

				допущено несколько негрубых ошибок	
	Уметь: аргументировать стратегию решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов	При аргументировании стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При аргументировании стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При аргументировании стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При аргументировании стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: приемами разработки стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов	Не продемонстрированы базовые навыки разработки стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при разработке стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов с некоторыми недочетами	Продemonстрирован ы базовые навыки при разработке стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по разработке стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов с некоторыми недочетами без ошибок и недочетов

ПК-1. Способен к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований, представление обобщенной информации в области лесного дела, организовать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач					
ПК 1.1 Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований, представляет обобщенную информацию в области лесного хозяйства	Знать: программу проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить прикладные исследования в области лесного дела для разработки современных технологий	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий выполнены все задания, но не в полном объеме	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий	Не продемонстрированы базовые навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий без ошибок и недочетов

ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы						
ПК 2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природ	Знать: современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	Уровень знаний основ научно-исследовательской работы в области лесного дела ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ научно-исследовательской работы в области лесного дела, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ научно-исследовательской работы в области лесного дела в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ научно-исследовательской работы в области лесного дела в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	Уметь: подбирать современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	При выборе современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При выборе современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы продемонстрированы все основные умения, выполнены	При выборе современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме	

				все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	
	Владеть: навыками выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	При выборе современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы навыки выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы без ошибок и недочетов
ПК 2.2 Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий	Знать: программу проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий в объеме,	Уровень знаний программы проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий в объеме, соответствующем программе подготовки,

				соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	без ошибок
	Уметь: проводить прикладные исследования в области лесного дела для разработки современных технологий	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий выполнены все задания, но не в полном объеме	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При проведении прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий	Не продемонстрированы базовые навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы навыки проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий без ошибок и недочетов
ПК-3. Способен анализировать полученные экспериментальные данные, подготовить научно-технические отчеты, публикации, применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении и контроле использования объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты					
ПК 3.1 Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации	Знать: методы анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основы подготовки научно-технических отчетов	Уровень знаний методов анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основ подготовки научно-технических отчетов	Минимально допустимый уровень знаний методов анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основ подготовки научно-технических отчетов,	Уровень знаний методов анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основ	Уровень знаний методов анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основ

		ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	подготовки научно-технических отчетов, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки научно-технических отчетов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: анализировать полученные экспериментальные данные научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, готовит научно-технические отчеты	При анализе полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовке научно-технических отчетов не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При анализе полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовке научно-технических отчетов продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При анализе полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовке научно-технических отчетов продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При анализе полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовке научно-технических отчетов продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов	При анализе полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовке научно-технических отчетов не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы навыки анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов без ошибок и недочетов
ПК 3.2 Применяет результаты научно-исследовательской деятельности при	Знать: подходы применения результатов научно-исследовательской деятельности при	Уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской	Минимально допустимый уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской	Уровень знаний подходов применения результатов научно-	Уровень знаний подходов применения результатов научно-исследовательской

управлении объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты	управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты	деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты, допущено много негрубых ошибок	исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты, допущено несколько негрубых ошибок	деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять результаты научно- исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты	При применении результатов научно- исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При применении результатов научно- исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При применении результатов научно- исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты продемонстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При применении результатов научно- исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью применять результаты научно-исследователь-ской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их	Не продемонстрированы базовые способности применять результаты научно-исследователь-ской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в	Имеется минимальный набор способностей по применению результатов научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в	Продemonстрирован ы базовые способности по применению результатов научно- исследователь-ской деятельности при	Продemonстрированы способности применять результаты научно-исследователь-ской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда

	функционального использования, охраны и защиты	области их функционального использования, охраны и защиты, имели место грубые ошибки	области их функционального использования, охраны и защиты с некоторыми недочетами	управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты, при этом имеются некоторые недочеты	в области их функционального использования, охраны и защиты 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. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отчет по НИР
УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Отчет по НИР
УК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Отчет по НИР
ПК-1.1 Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований в области	Отчет по НИР

лесного хозяйства	
ПК 2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	Отчет по НИР
ПК-2.2 Проводит прикладные исследования в области лесного дела для разработки современных технологий	Отчет по НИР
ПК-3.1 Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации	Отчет по НИР
ПК-3.2 Применяет результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты	Отчет по НИР

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

По итогам НИР студентом составляется письменный отчет. Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан студентом, сдан для регистрации на кафедру.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210х297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое -30 мм, правое -10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

Структура отчета по НИР:

- титульный лист;
- введение, в котором дается обоснование направления исследования (актуальность темы, цель и задачи исследований);
- раздел 1. Обзор литературы (5-10 страниц);
- раздел 2. Материалы и методы исследований с подробным описанием схемы и методов исследований;
- раздел 3. Ожидаемая научная и практическая значимость исследований;
- раздел 4. Работа, выполненная в период практики (указывается место прохождения практики, длительность практики, описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием);
- Основные выводы по практике. Предложения по улучшению научно-исследовательской работы.
- Приложения. Материалы полевых и лабораторных исследований, примеры научно-производственной документации
- Библиографический список;

Отчет обязательно должен содержать не только информацию о выполнении заданий, но и анализ этой информации, выводы и рекомендации, разработанные магистрантом самостоятельно.

В течение практики обучающийся обязан вести дневник и, который является частью отчета о практике и используется при его написании.

В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся (сбор материала, проведения исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отменить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом и руководителем практики (НИР) от кафедры.

Дневник прикладывается к отчету по НИР.

Все документы, свидетельствующие о научно-исследовательской работы обучающимся, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Материалы научно-исследовательской работы после защиты отчета хранятся на кафедре.

Обучающиеся, не выполнившие программу НИР по уважительной причине, направляются для выполнения научно-исследовательской работы повторно, в свободное от учёбы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу НИР без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены, как имеющие академическую задолженность.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет с оценкой. Зачет по НИР служит для оценки компетенций по научно-исследовательской работе и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических исследовательских задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность обучающихся проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными обучающимися в период выполнения НИР.

Примерные вопросы для проведения зачета:

1. Какова основная цель научно-исследовательской работы и раскройте ее содержание?
2. Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы?
3. Перечислить задачи проводимой экспериментальной работы.
4. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
5. Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась?
6. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы?
7. Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются?
8. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
9. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
10. Как учитывались правила охраны труда при проведении научных исследований?

11. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?

Вопросы для контроля разрабатываются индивидуально для каждого обучающегося согласно тематики его индивидуального задания. Предложенные вопросы носят общий, рекомендательный характер.

Критерии и шкала оценивания выполнения научно-исследовательской работы обучающимися:

- ниже порогового («оценка «неудовлетворительно» («не зачтено»));
- пороговый («оценка «удовлетворительно» («зачтено»));
- стандартный (оценка «хорошо» («зачтено»));
- эталонный (оценка «отлично» («зачтено»)).

Критерий	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует:
ниже порогового	Неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится обучающемуся, который не выполнил программу НИР. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по НИР.
пороговый	Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил программу НИР, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по НИР, но на низком уровне
стандартный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченную на период НИР программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по НИР на стандартном уровне.
эталонный	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированное^ необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по НИР. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по научно-исследовательской работе, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций по производственной НИР требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного параметра	Краткая характеристика процедуры оценивания	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет о НИР	Средство контроля, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению НИР. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности	Порядок подготовки и защиты отчета о НИР; индивидуальные задания.

3	Зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы НИР, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть»-	Вопросы к зачету
---	--------------------------	---	------------------

Зачет проводится после завершения научно-исследовательской работы.

Форма проведения зачета - устный зачет с оценкой с представлением и защитой отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий. Критериями оценивания научно-исследовательской работы являются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка по научно-исследовательской работе складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета).

Общий итог выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося