



**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



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-воспитательной работе  
и методической политике, доц.  
С.А.В. Дмитриев  
19 мая 2022 г.

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

**«Производственная технологическая практика»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Направление подготовки  
**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки  
Ландшафтное строительство

Форма обучения  
очная, заочная

Составитель: доцент кафедры таксации экономики лесной отрасли, к.с.-х.н., доцент

  
Подпись \_\_\_\_\_ Глушко С.Г.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «28» апреля 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой: доцент кафедры таксации экономики лесной отрасли, к.с.-х.н., доцент

  
Подпись \_\_\_\_\_ Глушко С.Г.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «29» апреля 2022 года (протокол № 8)

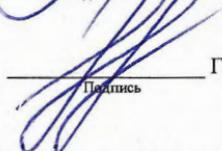
Председатель методической комиссии:

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

  
Подпись \_\_\_\_\_ Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Врио декана ФЛХиЭ к.с.-х.н., доцент

  
Подпись \_\_\_\_\_ Гафиятов Р.Х.

Протокол ученого совета факультета № 9 от «05» мая 2022 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении производственной технологической практики:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить предпроектные исследования и обеспечить разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	ПК-1.1 Составляет программу проведения предпроектных исследований, формирует разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> основы планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве
		<i>Уметь:</i> разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве
		<i>Владеть:</i> способностью разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве
	ПК-1.2 Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> способы анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве
		<i>Уметь:</i> анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве
		<i>Владеть:</i> первичным профессиональным опытом анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве
ПК-2. Способен организовать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	ПК-2.1 Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	<i>Знать:</i> основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
		<i>Уметь:</i> определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
		<i>Владеть:</i> способностью определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий
	ПК-2.2 Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> структуру производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
		<i>Уметь:</i> организовывать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
		<i>Владеть:</i> первичным профессиональным опытом по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры
ПК-3. Способен оперативно управлять производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры	ПК-3.1 Выбирает методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	<i>Знать:</i> структуру производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве
		<i>Уметь:</i> определять структуру производственных процессов и выбирать эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве
		<i>Владеть:</i> способностью определять структуру производственных процессов и выбирать эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве

	ПК-3.2 Оперативно управляет производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> способы оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве
		<i>Уметь:</i> оперативно управления производственными процессами в ландшафтном строительстве
		<i>Владеть:</i> способностью оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве
ПК-4. Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	ПК-4.1 Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве
		<i>Уметь:</i> выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве
		<i>Владеть:</i> способностью выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве
	ПК-4.2 Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	<i>Знать:</i> программу анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов
		<i>Уметь:</i> проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов
		<i>Владеть:</i> первичным профессиональным опытом проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов

## 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
ПК-1.1 Составляет программу проведения предпроектных исследований, формирует разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> основы планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве	Уровень знаний об основах планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об основах планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об основах планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об основах планирования, организации и анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве	При разработке рабочих планов организации и анализе производственных процессов в ландшафтном строительстве не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При разработке рабочих планов организации и анализе производственных процессов в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При разработке рабочих планов организации и анализе производственных процессов в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При разработке рабочих планов организации и анализе производственных процессов в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> способностью разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве	При разработке рабочих планов организации и анализе производственных процессов в ландшафтном строительстве не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые способности разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы способности разрабатывать рабочие планы, организовывать и анализировать производственные процессы в ландшафтном строительстве окружающей среды без

					ошибок и недочетов
ПК-12 Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> способы анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве	Уровень знаний о способах анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о способах анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о способах анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о способах анализа и планирования производственных процессов, разработки разделов проектной документации в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве	При анализе и планировании производственных процессов, разработке разделов проектной документации в ландшафтном строительстве не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При анализе и планировании производственных процессов, разработке разделов проектной документации в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При анализе и планировании производственных процессов, разработке разделов проектной документации в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При анализе и планировании производственных процессов, разработке разделов проектной документации в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> первичным профессиональным опытом анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве	Не продемонстрированы первичные профессиональные опыты анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор первичных профессиональных опытов анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	Продемонстрированы первичный профессиональный опыт анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы первичный профессиональный опыт анализировать и планировать производственные процессы, разрабатывать разделы проектной документации в ландшафтном строительстве без ошибок и недочетов
ПК-2.1 Определяет виды работ при благоустройстве и	<b>Знать:</b> основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	Уровень знаний об основных видах работ при благоустройстве и	Минимально допустимый уровень знаний об основных	Уровень знаний об основных видах работ при благоустройстве и	Уровень знаний об основных видах работ при благоустройстве и

озеленении территорий		озеленении территорий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	видах работ при благоустройстве и озеленении территорий, допущено много негрубых ошибок	озеленении территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	озеленении территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	При определении основных видов работ при благоустройстве и озеленении территорий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При определении основных видов работ при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При определении основных видов работ при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При определении основных видов работ при благоустройстве и озеленении территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> способностью определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	При определении основных видов работ при благоустройстве и озеленении территорий не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые способности определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы способности определять основные виды работ при благоустройстве и озеленении территорий без ошибок и недочетов
ПК-2.2 Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> структуру производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	Уровень знаний о структуре производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о структуре производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о структуре производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о структуре производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> организовывать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	При организации производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры не продемонстрированы основные умения, имели	При организации производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры продемонстрированы	При организации производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения,	При организации производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры продемонстрированы все

		место грубые ошибки	основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> первичным профессиональным опытом по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	Не продемонстрированы первичные профессиональные опыты по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор первичного профессионального опыта по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры с некоторыми недочетами	Продемонстрированы первичные профессиональные опыты по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы первичные профессиональные опыты по производству работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры без ошибок и недочетов
ПК-3.1 Выбирает методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	<b>Знать:</b> структуру производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве	Уровень знаний структуры производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний структуры производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний структуры производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний структуры производственных процессов и эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> определять структуру производственных процессов и выбирать эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве	При определении структуры производственных процессов и выборе эффективных методов организации труда в ландшафтном строительстве не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При определении структуры производственных процессов и выборе эффективных методов организации труда в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При определении структуры производственных процессов и выборе эффективных методов организации труда в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При определении структуры производственных процессов и выборе эффективных методов организации труда в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> способностью определять структуру производственных процессов и выбирать эффективные методы	При определении структуры производственных процессов и выборе эффективных методов организации	Имеется минимальный набор способностей определять структуру производственных процессов и выбирать	Продемонстрированы базовые способности определять структуру производственных процессов и выбирать	Продемонстрированы способности определять структуру производственных процессов и выбирать

	организации труда в ландшафтном строительстве	трудо в ландшафтном строительстве не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	эффективные методы организации труда в ландшафтном строительстве без ошибок и недочетов
ПК-3.2 Оперативно управляет производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> способы оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	Уровень знаний о способах оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о способах оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о способах оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о способах оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> оперативно управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	При оперативном управлении производственными процессами в ландшафтном строительстве не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При оперативном управлении производственными процессами в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При оперативном управлении производственными процессами в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При оперативном управлении производственными процессами в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> способностью оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	Не продемонстрированы базовые способности оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые способности оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы способности оперативного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве без ошибок и недочетов
ПК-4.1 Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве	Уровень знаний о методах анализа производственных процессов и состоянии объектов в ландшафтном строительстве ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний о методах анализа производственных процессов и состоянии	Уровень знаний о методах анализа производственных процессов и состоянии объектов в ландшафтном строительстве в объеме, соответствующем	Уровень знаний о методах анализа производственных процессов и состоянии объектов в ландшафтном строительстве в объеме,

		требований, имели место грубые ошибки	объектов в ландшафтном строительстве, допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве	При выборе методов анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе методов анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При выборе методов анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При выборе методов анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> способностью выбирать методы анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве	При выборе методов анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые способности выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы способности выбирать методы анализа производственных процессов и состояния объектов в ландшафтном строительстве без ошибок и недочетов
ПК-4.. 2 Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	<b>Знать:</b> программу анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов	Уровень знаний программ анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний программ анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний программ анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний программ анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценки качества созданных объектов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов	При проведении анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов продемонстрированы основные умения, имели	При проведении анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов продемонстрированы	При проведении анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов продемонстрированы все основные умения,	При проведении анализа производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов продемонстрированы все

		место грубые ошибки	основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> первичным профессиональным опытом проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов	Не продемонстрирован первичный профессиональный опыт проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор первичного профессионального опыта проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов с некоторыми недочетами	Продemonстрирован первичный профессиональный опыт проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрирован первичный профессиональный опыт проводить анализ производственных процессов в ландшафтном строительстве и оценку качества созданных объектов 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
ПК-1.1 Составляет программу проведения предпроектных исследований, формирует разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	1. Вопросы для контрольного усвоения материала
ПК-1.2 Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	
ПК-2.1 Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий	
ПК-2.2 Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-3.1 Выбирает методы эффективного управления производственными процессами в ландшафтном строительстве	
ПК-4.1 Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-4.2 Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	

### **Вопросы для контроля усвоения материала практики, собеседования**

1. Расскажите о технике безопасности при проведении производственной практики на предприятиях.
2. Какими наиболее интересными на Ваш взгляд научными трудами русских и зарубежных авторов по теме исследовательской работы Вы ознакомились?
3. Какие научно-производственные процессы предприятия Вы знаете?
4. Какое оборудование необходимо для проведения полевых исследований в зеленых насаждениях?
5. Что такое рекогносцировочное обследование?
6. Камеральная обработка экспериментальных данных почв.
7. Какие современные приборы для лабораторного анализа образцов растений Вы знаете?
8. Какие современные приборы для лабораторного анализа почвенных образцов Вы знаете?
9. Какие свойства почв можно определить в полевых условиях?
10. Как описывают объекты ландшафтной архитектуры?
11. Какие пакеты статистических программ Вы знаете?
12. Как оценивают санитарное состояние деревьев?
13. Какими компьютерными графиками возможно представить результаты научных исследований?
14. Расскажите о роли географических информационных систем в охране и рациональном использовании декоративных растений.

### **Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики**

1. Инструктаж по безопасности жизнедеятельности при прохождении научно-исследовательской практики.
2. Анализ литературных источников по теме исследований.
3. Структура научной лаборатории по направлению исследований.
4. Рекогносцировочное обследование почв.
5. Научно-производственные процессы предприятия.
6. Современные приборные оборудования лабораторий.
7. Современные компьютерные системы, технологии и программы.
8. Методы планирования, организации и управления научными исследованиями в организациях.
9. Исследование зеленых насаждений парков и садов.
10. Камеральная обработка и анализ данных с использованием информационных технологий.
11. Методы анализа физических, физико-химических, химических свойств почв.
12. Методы анализа свойств лесной подстилки.
13. Изучение растений на объектах ландшафтной архитектуры.

14. Изучение почвогрунтов урбанизированных территорий.
15. Ваша оценка эффективности прохождения производственной практики. Какие умения и навыки Вы приобрели?

### **Тематика рефератов**

1. Основы биогеоэкологических исследований
2. Методы учёта лесных ресурсов.
3. Экологические функции почв.
4. Почва как регулятор биогеохимических циклов элементов.
5. Почвенно-экологический мониторинг.
6. Методы изучения зелёных насаждений в городах.
7. Оценка декоративности зелёных насаждений парков и садов
8. Особенности антропогенной деградации почв урбанизированных территорий.
9. Программа исследования рекреационного потенциала территорий.
10. Применение информационных технологий в научных исследованиях.
11. Экологические последствия применения минеральных удобрений на объектах ландшафтной архитектуры.
12. Зелёные насаждения и глобальные изменения климата.

### **Перечень тестовых вопросов по практике**

1. Каким словом лучше всего охарактеризовать «мониторинг»?
  - а) наблюдение
  - б) учёт
  - в) регистрация
  - г) описание
2. Становление биогеоэкологии как науки связано с именем следующего исследователя:
  - а) Сукачёв В.Н.
  - б) Мелехов И.С.
  - в) Анучин Н.П.
  - г) Орлов М.М.
3. В зависимости от масштаба, охвата в пространстве, выделяют следующий вид мониторинга:
  - а) базовый
  - б) фоновый
  - в) региональный
  - г) климатический
4. При изучении зелёных насаждений закладывают следующие участки. Назовите неверный вариант ответа.
  - а) постоянные пробные площади
  - б) почвенно-экологический стационар
  - в) бессрочные пробные площади
  - г) временные пробные площади
5. Мониторинг зелёных насаждений состоит из следующих этапов. Назовите неверный вариант ответа.
  - а) полевой
  - б) дистанционный
  - в) камеральный
  - г) подготовительный

6. Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества это:

- а) экотоп
- б) биотоп
- в) биоэтика
- г) биоценоз

7. Видовое разнообразие биоценоза – это:

- а) Сообщество разнообразных видов микроорганизмов, растений и животных, заселяющее определенную территорию и устойчиво поддерживающее биогенный круговорот вещества
- б) Число видов, отнесенное к определенной площади или объему
- в) Совокупность видов растений, животных и микроорганизмов дополняющих друг друга, и образующих данный биоценоз
- г) Число видов в данном сообществе или в данной области

1. Термин «биогеоценоз» был предложен академиком Сукачёвым В.Н.

- а) в конце 1920-х годов
- б) в конце 1930-х годов
- в) в конце 1940-х годов
- г) в конце 1950-х годов

2. Классическое определение биогеоценозу сформулировано Сукачёвым В.Н.

- а) в 1950-х годах
- б) в 1960-х годах
- в) в 1940-х годах
- г) в 1930-х годах

3. Тимофеев-Ресовский Н.В. и Тюрюканов А.Н. определяли биогеоценоз как

- а) элементарный лесорастительный район
- б) элементарную единицу биосферы
- в) единицу систематизации
- г) серийную систему

4. Изменения биогеоценозов во времени отмечались Сукачёвым В.Н. как

- а) стадийность восстановительно-возрастного развития
- б) серии лесных биогеоценозов
- в) этапы возрастной динамики лесных биогеоценозов
- г) географо-генетические ряды

5. Свойства биогеоценозов в соответствии с принципом Ле-Шателье

- а) стабильность
- б) восстанавливаемость
- в) динамичность
- г) развитие

6. Свойства указывающее на основное различие между лесными биогеоценозами и экосистемами

- а) устойчивость и стабилизация
- б) размерность и конкретизация
- в) производительность и динамика
- г) наличие или отсутствие лесных компонентов

7. Растительность, животный мир и микроорганизмы формируют в биогеоценозе

- а) биосферу
- б) биоценоз
- в) сферу жизни
- г) экотоп

8. Экотоп и биотоп биогеоценоза различаются в лесном биогеоценозе

- а) по интенсивности лесообразовательного процесса
  - б) по степени участия биоценоза в преобразовании условий местообитания
  - в) по участию в формировании лесорастительного эффекта
  - г) по взаимосвязи компонентов участвующих в формировании условий обитания
9. Преобразование экотопа в биотоп совпадает с преобразованием
- а) ВСП в ССР
  - б) ТУМ в ТЛУ
  - в) ОСВ в ПРЧ
  - г) ПРЖ в ПРХ
10. Стабилизация лесообразовательных процессов находит отражение
- а) в ускорении изменений в ходе динамики леса
  - б) в замедлении изменений в ходе динамически леса
  - в) устойчивости лесных экосистем
  - г) неустойчивости лесных экосистем
11. Дестабилизация лесообразовательных процессов находит отражение
- а) в замедлении изменений в ходе динамики леса
  - б) в ускорении изменений в ходе динамически леса
  - в) устойчивости лесных экосистем
  - г) неустойчивости лесных экосистем
12. Устойчивость лесных экосистем отражает их
- а) не восстанавливаемость после нарушений
  - б) восстанавливаемость после нарушений
  - в) стабилизацию
  - г) сохранность
13. Производительность лесных экосистем отражает их
- а) дестабилизацию относительно исходного состояния
  - б) нарушенность относительно коренного состояния
  - в) устойчивость
  - г) неустойчивость
14. Какие леса следует считать неустойчивыми
- а) условно-коренные
  - б) устойчиво-производные
  - в) длительно-производные
  - г) коротко-производные
15. Какие леса следует отнести к устойчивым
- а) необратимо-производные
  - б) условно-коренные
  - в) лесные дериваты
  - г) интродуценты
16. Переход экосистем в новое состояние динамического равновесия, на более низкий энергетический уровень, называется
- а) упрощение
  - б) деградация
  - в) регенерация
  - г) дестабилизация
17. Разделение сообществ на компоненты, а систем на подсистемы отражает
- а) несоответствие сообществ и систем
  - б) дискретность
  - в) континуум
  - г) континуальность
18. Взаимосвязь компонентов в сообществах, а подсистем в системах отражает
- а) дискретность

- б) континуум
- в) системность
- г) ёмкость

19. Понятия «экосистема» и «биогеоценоз» соотносятся следующим образом

- а) полностью соответствуют друг другу
- б) экосистема шире биогеоценоза
- в) экосистема уже биогеоценоза
- г) экосистема примерно равна биогеоценозу

20. Границы биогеоценоза в соответствии с указаниями Сукачёва В.Н. определяются по границам

- а) биоценоза
- б) фитоценоза
- в) типа леса
- г) таксационного выдела

21. Понятие «экосистема» впервые предложил

- а) Сукачёв В.Н.
- б) Тэнсли А.Д.
- в) Вернадский В.И.
- г) Уиттекер Э.Т.

22. В работе «Правильное и неправильное использование ботанических терминов» был впервые введён термин «экосистема», когда это было:

- а) в конце XIX века
- б) в первой половине XX века
- в) во второй половине XX века
- г) в конце XX века – начале XXI века

23. Геосистемы подразделяемые типологически называются

- а) биосистемы
- б) геомеры
- в) геохоры
- г) экотоны

24. Геосистемы подразделяемые территориально называются

- а) биосистемы
- б) геохоры
- в) геомеры
- г) экотоны

25. Современный уровень лесистости Республики Татарстан составляет около

- а) 18,5 %
- б) 17,5 %
- в) 16,5 %
- г) 15,5 %

26. Рекомендуемый уровень лесистости для малолесных регионов Российской Федерации составляет около

- а) 15 %
- б) 25 %
- в) 35 %
- г) 45 %

27. По данным государственного межевания земель 1801 г. уровень лесистости для территории современного Татарстана составлял тогда около

- а) 65%
- б) 55%
- в) 45 %
- г) 35 %

28. Укажите объекты не относящиеся к лесным биосистемам
- а) фитоценозы и ценопопуляции
  - б) геосистемы и условия местообитания
  - в) растительные сообщества
  - г) элементы леса
29. Ценопопуляции входят в растительные лесные сообщества в качестве
- а) элементов леса
  - б) подсистем
  - в) надсистем
  - г) ценотипов
30. Лесная сукцессия в лесоведении соответствует
- а) онтогенетическому развитию
  - б) лесным сменам
  - в) лесовосстановлению
  - г) лесоразведению
31. Термин «система» указывает на тесноту связей между компонентами
- а) сильная взаимосвязь
  - б) различные уровни взаимосвязей
  - в) слабая взаимосвязь
  - г) отсутствие взаимосвязей
32. В высокоорганизованных сообществах отмечается
- а) наличие односторонних отношений между компонентами
  - б) наличие взаимоотношений между компонентами
  - в) отсутствие взаимоотношений между компонентами
  - г) формирование отношений между компонентами
33. Индивидуальная форма отбора способствует формированию в сообществах
- а) усилению взаимосвязей между компонентами
  - б) системных отношений между компонентами
  - в) системных взаимоотношений между компонентами
  - г) ценотических отношений на уровне сообщества
34. Групповая форма отбора способствует формированию в сообществах
- а) ослаблению взаимосвязей между компонентами
  - б) системных взаимоотношений между компонентами
  - в) системных отношений между компонентами
  - г) отношений «комплексности» в системах
35. Лесные биоценозы – биосистемы в большей степени определяют характеристику
- а) ТУМ
  - б) ТЛУ
  - в) коренных лесов
  - г) производных лесов
36. Лесные геоценозы - геосистемы в большей степени определяют характеристику
- а) ТЛУ
  - б) ТУМ
  - в) коренных лесов
  - г) производных лесов
37. Лесная биогеоценология как часть лесоведения по формальным признакам относится к
- а) Лесному почвоведению
  - б) Классической геоботанике
  - в) Экологии
  - г) Лесоводству
38. Выдающийся отечественный учёный В.Н. Сукачёв разработал учение

- а) о лесных биогеоценозах
  - б) о типе леса
  - в) о лесных сукцессиях
  - г) о генезисе ландшафтов
39. Размерность лесного биогеоценоза ограничивается пределами
- а) лесного сообщества
  - б) ценопопуляции
  - в) ареала вида
  - г) элементарного лесорастительного района
40. В состав лесного сообщества (лесонасаждения) входят
- а) лесное растительное сообщество и условия его местообитания
  - б) ценопопуляции и условия местообитания
  - в) ценоэлементы и местоположения
  - г) лесообразующие породы со своими ареалами
41. Почвенный покров входит в состав лесного биогеоценоза как
- а) биокосный компонент
  - б) почвенный горизонт А
  - в) горизонты А и В
  - г) подстилочный горизонт  $A^0$  и гумусовый А
42. Главная порода в лесных сообществах есть порода всегда:
- а) целевая
  - б) эдификаторная
  - в) преобладающая
  - г) уникальная
43. Растения, присутствие которых определяет состояние и развитие всего растительного сообщества
- а) эдификаторы
  - б) консурменты
  - в) конбатанты
  - г) ассектаторы
44. Растения, присутствие которых в растительных сообществах минимально и практически не влияет на их развитие.
- а) ассектаторы
  - б) созидификаторы
  - в) эдификаторы
  - г) уникалы
45. Преобладающая порода в лесных сообществах есть порода всегда:
- а) эдификаторная по своей роли
  - б) господствующая по запасу
  - в) преобладающая по своей стоимости
  - г) хозяйственно ценная
46. Интродуцируемые растения в условиях Республики Татарстан
- а) лиственница, кедр
  - б) берёза, осина
  - в) пихта, ель
  - г) черёмуха, тополь
47. Влияние зеленых насаждений на свойства почв в основном происходит через:
- а) детриты
  - б) корневую систему
  - в) лесную подстилку
  - г) атмосферу

48. К морфологическим признакам почв не относится:

- а) сложение почвы
- б) обменные основания
- в) окраска почвы
- г) новообразования

49. К экологическим функциям почвы не относится:

- а) формирование органического вещества
- б) депонирование углерода
- в) место обитания животных
- г) охране лесов от вредителей
- д) нет правильного ответа

50. На рост растений влияют следующие показатели почв. Выделите неправильный ответ.

- а) гранулометрический состав
- б) кислотность
- в) содержание гумусовых веществ
- г) окраска горизонтов

51. Основоположник научного генетического почвоведения.

А)В.В. Докучаев

Б)Г.Ф.Морозов

В)Н.И.Вавилов

Г)В.Н.Сукачёв

52.К факторам почвообразования не относится:

- А)Растительность
- Б)Тропосфера
- В)Климатические условия
- Г)Почвообразующие породы

53. Древесные породы, способные в пределах своего ареала образовать верхний ярус насаждения называются:

- а) лесобразующей породой;
- б) второстепенной породой;
- в) главной породой;
- г) преобладающей породой;

54.Что не относится к видам кислотности почв:

- А)Актуальная
- Б)Поглотительная
- В)Гидролитическая
- Г) Обменная

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой.

Критерии оценки зачёта в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачёте по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы аспирантов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачёте.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний аспирантов с использованием теста на зачёте по практике

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

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

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

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Зачёт может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).