

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-1/16

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВР

 /Черкашина А.Г./

« 28 » мая 2019 г.

Б1.О.16 ТАКСАЦИЯ ЛЕСА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Технология и оборудование лесного комплекса»
 Учебный план b350301_19_1_ЛД.plx

Направление 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – Рациональное и многоцелевое использование лесов

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 252/ 7

Часов по учебному плану 252

Виды контроля: экзамены 6,
зачеты 5

в том числе:

аудиторные занятия 136.3

самостоятельная работа 89

часов на контроль 26.7

Семестр (Курс- Семестр на курсе)	3(2.1)		4(2.2)		Итого	
	15		20			
Неделя	УП	РПД	УП	РПД		
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции	14	14	20	20	34	34
Лабораторные	30	30	20	20	50	50
Практические	30	30	20	20	50	50
В том числе инт.			50	50	50	50
КЭ			0.3	0.3	0.3	0.3
Консультация			2	2	2	2
Итого ауд.	74	74	62.3	62.3	136.3	136.3
Контактная работа	74	74	62.3	62.3	136.3	136.3
Самост. работа	34	34	55	55	89	89
Часы на контроль			26.7	26.7	26.7	26.7
Итого	108	108	144	144	252	252

Рабочая программа дисциплины

Таксация леса

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №706)

составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного ученым советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

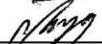
Разработчик (и) РПД:

к.б.н., доцент Никитина Надежда Васильевна 


Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от «21» мая 2019 г. № 35


Срок действия программы: 2017-2022 уч.г.

Зав.кафедрой:  / Пудова Т.М. /

Руководитель направления:

 / Пудова Т.М. /

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М. /


Протокол заседания кафедры от «21» мая 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

 / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от «25» мая 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от «27» мая 2019 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладко | Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 19 » 09 2020 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ТиОЛК
протокол от « 15 » 09 2020 г. № 2
Зав.кафедрой Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладко | Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 21 » 09 2021 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ТиОЛК
протокол от « 05 » 09 2021 г. № 1
Зав.кафедрой Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладко | Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 29 » 09 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ТиОЛК
протокол от « 10 » 09 2022 г. № 2
Зав.кафедрой Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладко | Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 23 » 05 2023 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ТиОЛК
протокол от « 22 » 05 2023 г. № 40
Зав.кафедрой Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения учебной дисциплины (модуля) является: формирование у бакалавров системы знаний и навыков:

- измерения деревьев, определения их дендрометрических параметров;
- установления таксационных показателей совокупности древостоев и отдельных деревьев;
- материально-денежной оценки лесосек;
- инвентаризации лесных массивов;
- определения древесного прироста.

Задачи учебной дисциплины: изучение основных методов измерения параметра древостоя и отдельных изучение методов таксации совокупности древостоев и отдельных деревьев;

изучение методов инвентаризации лесных массивов;

изучение методов определения древесного прироста.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-4.1: Знать: современные технологии и методы применения в области лесного хозяйства;

Знать:

основные таксационные параметры, характеризующие отдельное дерево и древостоя в целом

Уметь:

пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев

Владеть:

основами таксации деревьев и древостоя в целом

ОПК-4.2: Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства.

Знать:

таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев

Уметь:

находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений,

Владеть:

современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами

ОПК-4.3: Владеть навыками: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства

Знать:

методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов

Уметь:

применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности

Владеть:

основами таксации, методами инвентаризации и материально-денежной оценки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1	- основные таксационные показатели,
2.1.2	- основные формулы для описания отдельного дерева и древостоев,
2.1.3	- основные виды лесной продукции и методы их таксации,
2.1.4	- методы измерений и расчетов основных таксационных показателей на разных стадиях лесообразовательных процессов, протекающих в лесных фитоценозах,
2.1.5	- методы оценки и прогноза продуктивности древостоев на основе существующих в отрасли региональных нормативов.
2.1.6	
2.1.7	- методы измерений и расчетов основных таксационных показателей на разных стадиях лесообразовательных процессов, протекающих в лесных фитоценозах,
2.1.8	- методы оценки и прогноза продуктивности древостоев на основе существующих в отрасли региональных нормативов.
2.2	Уметь:
2.2.1	- выполнять измерения таксационных показателей отдельного дерева и древостоев,
2.2.2	- определять ошибки при измерении таксационных показателей отдельного дерева и древостоев,
2.2.3	- определять объемы срубленного дерева,
2.2.4	- определять объемы круглых лесоматериалов,
2.2.5	- определять процент прироста по запасу для растущего и срубленного дерева,
2.2.6	- определять запас совокупности отдельных деревьев,
2.2.7	- определять объемы дров в поленницах и на делянке,
2.2.8	- анализировать ход роста ствола срубленного дерева,
2.2.9	- определять таксационные показатели древостоев элементов леса,
2.2.10	- произвести сортиментацию запаса основного элемента - произвести материальную и денежную оценку делянки,
2.3	Владеть:
2.3.1	- методами таксации леса и определения таксационных показателей,
2.3.2	- основными методами измерений и расчетов основных таксационных показателей,
2.3.3	- методами определения объемов деревьев и запасов древостоев

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Ботаника
3.1.2	Дендрология
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Лесоведение
3.2.2	Лесоводство
3.2.3	Лесоустройство

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		19 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	18	18	32	32
Лабораторные	30	30	18	18	48	48
Практические	30	30	38	38	68	68
Консультации			2	2	2	2
Иная контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	30	30	18	18	48	48
Итого ауд.	74	74	74	74	148	148
Контактная работа	74	74	76,3	76,3	150,3	150,3
Сам. работа	34	34	41	41	75	75
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	144	144	252	252

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Таксация леса. Объекты, задачи, методы лесной таксации					
1.1	Понятие о таксации леса. Задачи и методы таксации леса /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Задачи и методы таксации леса /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	таксация леса. понятия /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2.Таксационные измерения, инструменты и приборы					
2.1	Единицы измерения. Таксационные приборы и инструменты. Способы таксации /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Единицы измерения. Знакомство с таксационными приборами и инструментами /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Определены высоты и диаметра деревьев /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Определение поперечного площади сечения /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

	Раздел 3.Таксация срубленных деревьев					
3.1	Определение объема ствола срубленного дерева /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Методы определения объема срубленного дерева /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Определение объема ствола различными способами /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.4	Сбег и видовые числа /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.5	Методы определения видовых чисел /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Определение объемов стола через видовое число /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.7	/Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 4.Определение прироста отдельных деревьев					
4.1	Понятие о приросте отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Прирост отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.3	Прирост отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	Текущий прирост деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Ср/	3	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.5	Понятие о текущем приросте деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.6	Определение текущего прироста деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 5.Таксационные показатели древостоя					
5.1	Таксационные показатели древостоя элемента леса и способы их определения /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Средний возраст, средний диаметр, средняя высота древостоя элемента леса и способы их определения	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.3	Понятие среднего возраста, среднего диаметра, средней высоты древостоя элемента леса /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.4	Определение среднего возраста, среднего диаметра, средней высоты древостоя элемента леса /Лаб/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.5	Среднее видовое число, объем ствола растущего дерева, средний коэффициент формы, запас и класс товарности древостоя элемента леса /Ср/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.6	Способы определения класса товарности /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.7	Понятие среднего видового числа, объема ствола растущего дерева, среднего коэффициента формы, запаса и класса товарности древостоя элемента леса /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.8	Определение среднего видового числа, объема ствола растущего дерева, среднего коэффициента формы, запаса и класса товарности древостоя элемента леса /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.9	Таксационные показатели древостоя яруса, насаждения и способы их определения /Ср/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.10	Способы определения и значение таксационных показателей древостоя яруса /Ср/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.11	Определение яруса древостоя /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.12	Определение таксационных показателей древостоя яруса /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.13	Способы определения и значение таксационных показателей насаждения /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 6. Запас древостоя					
6.1	Таксация запаса древостоя /Ср/	4	3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	Классификация способов определения запаса древостоя /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.3	Таксационные закономерности совокупностей элементов леса /Пр/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.4	Способы определения запаса древостоя: по формулам, таблицам, вычислительны и графический	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.5	Решение задач на определение запаса /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.6	Сортиментация запаса древостоев /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6.7	Теоретические основы и методы сортиментации запаса древостоев /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.8	Методы составления, условия и техника применения сортиментных таблиц в лесном хозяйстве /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.9	Товаризация запаса лесного фонда /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.10	Теоретические основы и методы составления товарных таблиц /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.11	Товаризация запаса разновозрастного леса /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.12	Понятие о приросте запаса /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.13	Определение полного текущего прироста запаса древостоя /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 7.Способы таксации лесосек					
7.1	Виды учета древесины /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.2	Сплошной перечет. Ленточный перечет /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.3	Ленточный перечет /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.4	Круговые площадки. /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.5	Таксация лесосек с использованием материалов лесоустройства /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 8.Таксация заготовленной лесопродукции					
8.1	Учет круглых лесоматериалов /Лек/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.2	Учет дров и мелких деловых лесоматериалов /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.3	Решение задач на определение объемов /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.4	Учет прочих материалов /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 9.Инвентаризация лесных массивов					
9.1	Таксация лесов /Ср/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

9.2	Способы таксации лесов /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.3	Способы таксации лесов /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.4	Составление технологии работ /Лаб/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 10. Материально-денежная оценка лесосек						
10.1	Способы материально-денежной оценки /Лек/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.2	Материально-денежная оценка делянки /Ср/	4	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.3	Материально-денежная оценка делянки /Пр/ /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.4	Материально-денежная оценка лесосек /Лаб/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.5	/Конс/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.6	/ИКР/	4	0,3	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ерофеева Т. В., Кононова Г. А., Фадькин Г. Н.	Таксация леса. Практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса	Санкт-Петербург: Лань, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мартынов А. Н., Мельников Е. С., Ковязин В. Ф., Аникин А. С.	Основы лесного хозяйства и таксация леса	Санкт-Петербург: Лань, 2022

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Сайт библиотеки
Э 2	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»
Э 3	Национальный цифровой ресурс Руконт
Э 4	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»

Э 5	Научная электронная библиотека
Э 6	ЭОС Moodle
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	

7.3.1	Windows 7
7.3.2	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. №1.315 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Аудитория .№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине Таксация леса» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О.16 Таксация леса

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация выпускника бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ 252 / 7

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.01 Лесное дело, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 706,

Разработчик(и) : к.б.н. доц. Никитина Н.В.
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от «7» июня 2023 г.

Зав.профилирующей кафедрой  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от «7» июня 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от «9» июня 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«09» июня 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК - 4	ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<i>ИД-1 ОПК-4</i> Знать: современные технологии и методы применения в в области лесного хозяйства;
		<i>ИД-2 ОПК-4</i> Уметь: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства.
		<i>ИД-3 ОПК-4</i> Владеть навыками: реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в области лесного хозяйства

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-4	<i>ИД-1 ОПК-4</i>	Знать: основные таксационные параметры, характеризующие отдельное дерево и древостоя целом Уметь: пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев Владеть: основами таксации деревьев и древостоя в целом	Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i> Промежуточная аттестация: <i>Зачет Экзамен</i>
	<i>ИД-2 ОПК-4</i>	Знать: таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев Уметь: находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений, Владеть: современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами	
	<i>ИД-3 ОПК-4</i>	Знать: методы инвентаризации лесного фонда, измерительно–перечислительную, глазомерно–измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов Уметь: применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности Владеть: основами таксации, методами инвентаризации и материально-денежной оценки	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - *ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4, ИД-2 ОПК-4, ИД-3 ОПК-4)*

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции *ОПК-4*:

Задание № 1

{Лесная таксация изучает лес:}

Ответ:

1. { как объект измерения }

2. { как объект охраны и защиты с точки зрения его биологических функций }
3. { с точки зрения экологии }

Задание № 2

{Таксация леса – это...}

Ответ:

1. { наука о приросте отдельного дерева и насаждений (древостоев) }
- 2.** { наука, изучающая методы измерений объемов заготовленной лесной продукции, запасов отдельных насаждений и лесных массивов, прироста дерева и насаждений }
3. { наука, изучающая методы измерения объемов деревьев, запасов по породам в древостоях }
4. { наука о заготовке лесной продукции }

Задание № 3

{Объекты лесной таксации:}

Ответ:

1. { отдельное дерево и его части }
2. { совокупность отдельных деревьев }
- 3.** { древостой элемента леса, насаждение, совокупность древостоев элементов леса, лесные массивы }
4. { совокупность частей отдельных деревьев }

Задание № 4

{Толщину (диаметр) растущих, срубленных деревьев и их частей измеряют:}

Ответ:

- 1.** { мерной вилкой }
2. { мерной скобой }
3. { рулеткой }
4. { полнотомером }

Задание № 5

{Высоту дерева можно измерить:}

Ответ:

1. { мерной вилкой }
- 2.** { высотомером }
3. { эклиметром }
4. { мерной скобой }

Задание № 6

{Толщину ствола в большинстве европейских стран измеряют на высоте ...}

Ответ:

1. { 1,25 м }
2. { 1,37 м }
3. { 4,5 фута }
- 4.** { 1,3 м }

Задание № 7

{К характеристике формы древесного ствола относятся:}

Ответ:

1. { коэффициент формы, сбег, класс формы }
2. { класс формы }
- 3.** { сбег }
4. { диаметр на середине ствола }

Задание № 8

{Дрова – это...}

Ответ:

- 1.** { не деловая часть ствола с диаметром в нижнем отрезе 6 см и более (без коры) }
2. { не деловая часть ствола с диаметром в верхнем отрезе 3 см и более (в коре) }
3. { деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе менее 5 см (без коры) }
4. { деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе 7 см (в коре) }

Задание № 9

{Складочный кубический метр – это...}

Ответ:

1. { такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1 м в поленице }
2. { такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной }
3. { такое количество древесины, которое занимает пространство в 1 м3 }
4. { произведение высоты на ширину поленицы }

Задание № 10

{Древостой – это...}

Ответ:

1. { совокупность деревьев, образующих более или менее однородный участок }
2. { совокупность группы деревьев, сходных по характеру подпологовой растительности }
3. { лесной участок, однородный не только по строению верхнего древесного полога, но и по характеру древесной, кустарниковой и травяно-кустарничковой растительности }
4. { лесной участок, имеющий однородные таксационные показатели }

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	1	2	4	3	1	3	1

Критерии оценивания:

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

ЗАДАЧИ

1. В смешанном насаждении 46 % - сосны, 34 % - ели, 14 % - березы, 5 % - осины, 1 % - пихты. Установите формулу состава лесного насаждения.
2. В сосновом древостое заложена пробная площадь 0,33 га, на ней подсчитано 215 деревьев, средний диаметр древостоя 21,8 см. Определите абсолютную полноту соснового древостоя.
3. Насаждение 6С4Б
 $H_c = 25$ м; $H_B = 26$ м;
 $\sum Q_{\text{сосны}} = 17,5$ м²;
 $\sum Q_{\text{березы}} = 10$ м².
 Определите относительную полноту насаждения.
4. В березовом древостое определен общий запас – 270 м³, в том числе запас деловой древесины составил – 160 м³. Определите класс товарности.
5. В еловом древостое заложена пробная площадь – 0,25 га, на ней подсчитано 175 штук деревьев. Сумма площадей поперечных сечений на 1 га составила – 22,5 м². Определите средний диаметр древостоя.
6. Насаждение 5С3Е2Б
 $H_c = 25$ м; $H_E = 23$ м; $H_B = 25$ м
 $A_c = 90$ лет; $A_E = 80$ лет; $A_B = 70$ лет
 Определите класс бонитета лесного насаждения.
7. Насаждение состоит из 3^x элементов леса:
 Древостой сосны: $H = 27$ м, запас – 180 м³

Древостой березы: $H = 22$ м; запас – 70 м^3

Древостой ели: $H = 18$ м; запас 40 м^3

Установите форму насаждения?

8. Рассчитайте все коэффициенты формы ствола. Высота дерева 23 м, диаметры: у шейки корня 29 см, на высоте 1.3 м 27 см, 6 м 25, 11 м 15 см, 16 м 9 см. Рассчитать видовое число по Шиффелю. Вычислите объем.

9. Ширина необрезной доски 40 мм, толщина 25 мм, длина 5 м. Определить объем доски.

10. Чему равен диаметр дерева при площади сечения 914 см.кв. ?

11. На заложенной круговой площадке полнотомером учтено 12 деревьев с шире зазора полнотомера и 10 равные створке зазора. Сколько всего деревьев на круговой площади (сума площадей сечений).

12. Вы стоите ниже основания дерева. При визировании высотомером на вершину взят отсчет 20 м, на основание 3 м. Чему равна высота дерева. Начертите схему

13. Длина срубленного дерева 8,5 м, диаметры: 19,5 см 16,3 см 11,7 см 6,2 см 4,8 см. Определите Объем дерева по сложной и простой форме Губера. Зарисуйте схему.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

1. Понятие о таксации леса. Задачи и методы таксации леса.
2. Единицы измерения. Таксационные приборы и инструменты.
3. Методы измерения высот стволов деревьев высотомером.
4. Методы измерения круговых площадок полнотомером.
5. Определение объема ствола срубленного дерева.
6. Сбег и видовые числа.
7. Понятие о приросте отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы.
8. Закономерности в изменении текущего и среднего приростов деревьев с возрастом.
9. Текущий прирост деревьев по высоте.
10. Текущий прирост деревьев по диаметру.
11. Текущий прирост деревьев по площади поперечного сечения.
12. Способы определения среднего возраста насаждения.
13. Способы определения среднего диаметра деревьев.
14. Способы определения средней высоты древостоя, элемента леса и способы их определения.

15. Среднее видовое число, объем ствола растущего дерева, средний коэффициент формы, запас и класс товарности древостоя элемента леса. Способы их определения.
16. Способы определения и значение таксационных показателей древостоя яруса.
17. Способы определения и значение таксационных показателей насаждения.
18. Классификация способов определения запаса древостоя. Таксационные закономерности совокупностей элементов леса.
19. Теоретические основы и методы сортиментации запаса древостоев.
20. Сортиментные таблицы. Методы составления, условия и техника применения сортиментных таблиц в лесном хозяйстве.
21. Товарные таблицы. Методы составления товарных таблиц.
22. Понятие о приросте запаса.
23. Виды учета древесины. Сплошной пересчет. Ленточный пересчет. Круговые площадки.
24. Таксация лесосек с использованием материалов лесоустройства
25. Пиломатериалы. Учет круглых лесоматериалов
26. Учет дров и мелких деловых лесоматериалов. Учет прочих лесоматериалов
27. Инвентаризация лесных массивов. Таксация лесов. Способы таксации лесов
28. Способы материально-денежной оценки. Материально-денежная оценка делянки

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины,	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	<p>Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 	+	+	

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.		4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ. 	+	+	
4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		

		и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ <p>К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59</p>	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 	+		

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; 	+	+	

				<ul style="list-style-type: none"> · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи	<p>Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.</p> <p>Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов;</p> <p>б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла;</p> <p>в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла;</p> <p>г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.</p>	+	+	+
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов:</p>		+	+

		формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.		<p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>			
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе	<p>Знание и понимание теоретического материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. <p>Анализ и оценка информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме <p>Построение суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 		+	+
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p>		+	+

		<p>научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>		<p>Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и 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,</p>	<p>Темы групповых и/или индивидуальных проектов</p>	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+

		исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.					
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p>Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы; - работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. <p>Оценка «Хорошо»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы. <p>Оценка «Удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; 	+	+	+

				<ul style="list-style-type: none"> - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
17.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
	Раздел 1.Таксация леса. Объекты, задачи, методы лесной таксации							
1.1	Понятие о таксации леса. Задачи и методы таксации леса /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2	Задачи и методы таксации леса /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	таксация леса. понятия /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 2.Таксационные измерения, инструменты и приборы							
2.1	Единицы измерения. Таксационные приборы и инструменты. Способы таксации /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	Единицы измерения. Знакомство с таксационными приборами и инструментами /Пр/	ОПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3	Определени высоты и диаметра деревьев /Лаб/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4	Определение поперечного площади сечения /Лаб/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 3.Таксация срубленных деревьев							
3.1	Определение объема ствола срубленного дерева /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
3.2	Методы определения объема срубленного дерева /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
3.3	Определение объема ствола различными способами /Лаб/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
3.4	Сбег и видовые числа /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
3.5	Методы определения видовых чисел /Пр/	ОПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
3.6	Определение объемов стола через видовое число /Лаб/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
3.7	/Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 4.Определение прироста отдельных деревьев							
4.1	Понятие о приросте отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
4.2	Прирост отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
4.3	Прирост отдельных деревьев, значение, категории, расчетные формулы /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
4.4	Текущий прирост деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10

4.5	Понятие о текущем приросте деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
4.6	Определение текущего прироста деревьев по высоте, диаметру, площади поперечного сечения, способы определения /Лаб/	ОПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 5.Таксационные показатели древостоя							
5.1	Таксационные показатели древостоя элемента леса и способы их определения /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.2	Средний возраст, средний диаметр, средняя высота древостоя элемента леса и способы их определения /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.3	Понятие среднего возраста, среднего диаметра, средней высоты древостоя элемента леса /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.4	Определение среднего возраста, среднего диаметра, средней высоты древостоя элемента леса /Лаб/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.5	Среднее видовое число, объем ствола растущего дерева, средний коэффициент формы, запас и класс товарности древостоя элемента леса /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.6	Способы определения класса товарности /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.7	Понятие среднего видового числа, объема ствола растущего дерева, среднего коэффициента формы, запаса и класса товарности древостоя элемента леса /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.8	Определение среднего видового числа, объема ствола растущего дерева, среднего коэффициента формы, запаса и класса товарности древостоя элемента леса /Лаб/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.9	Таксационные показатели древостоя яруса, насаждения и способы их определения /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.10	Способы определения и значение таксационных показателей древостоя яруса /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
5.11	Определение яруса древостоя /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.12	Определение таксационных показателей древостоя яруса /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
5.13	Способы определения и значение таксационных показателей насаждения /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 6.Запас древостоя			10	0-5	6-7	8-9	10
6.1	Таксация запаса древостоя /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
6.2	Классификация способов определения запаса древостоя /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
6.3	Таксационные закономерности совокупностей элементов леса /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
6.4	Способы определения запаса древостоя: по формулам, таблицам, вычислительны и графический /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
6.5	Решение задач на определение запаса /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
6.6	Теоретические основы и методы сортиментации запаса древостоев /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
6.7	Методы составления, условия и техника применения сортиментных таблиц в лесном хозяйстве /Пр/	ОПК-4	3	10	0-5	6-7	8-9	10
6.8	Товаризация запаса лесного фонда /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10

6.9	Теоретические основы и методы составления товарных таблиц /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
6.10	Понятие о приросте запаса /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
6.11	Определение полного текущего прироста запаса древостоя /Пр/	ОПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 7.Способы таксации лесосек							
7.1	Виды учета древесины /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
7.2	Сплошной перечет. Ленточный перечет /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
7.3	Круговые площадки. /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
7.4	Таксация лесосек с использованием материалов лесоустройства /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 8.Таксация заготовленной лесопродукции							
8.1	Учет круглых лесоматериалов /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
8.2	Решение задач на определение объемов /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
8.3	Учет прочих материалов /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 9.Инвентаризация лесных массивов							
9.1	Таксация лесов /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
9.2	Способы таксации лесов /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
9.3	Способы таксации лесов /Пр/	ОПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 10.Материально- денежная оценка лесосек							
10.1	Способы материально-денежной оценки /Лек/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
10.2	Материально-денежная оценка делянки /Ср/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
10.3	Материально-денежная оценка делянки /Пр/	ОПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
10.4	/ИКР/	ОПК-4	К	10	0-5	6-7	8-9	10
10.5	/Конс/	ОПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10

* - указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.