

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технология и оборудование лесного комплекса



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

27 мая 2019 г.

Лесоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план b350310_19_1_ЛА.plx
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 56

самостоятельная работа 52

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		19 4/6	
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	52	52	52	52
Итого	108	108	108	108

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
№10 09.06.2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Протокол от 05.06.2023 г. № 6
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью учебной дисциплины (модуля) является: Формирование знаний о закономерностях развития лесных экосистем, экологии леса в целом и составляющих его. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение влияния абиотических факторов на лес;
- изучение типологии лесов;
- изучение возобновительных особенностей различных древесных пород.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	уровень 1 основные дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево и древостоя в целом
2.1.2	уровень 2 таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев
2.1.3	уровень 3 методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов
2.2	Уметь:
2.2.1	уровень 1 пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев
2.2.2	уровень 2 находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений,
2.2.3	уровень 3 применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности
2.3	Владеть:
2.3.1	уровень 1 основами ландшафтной таксации и оценки зеленых насаждений в городской среде
2.3.2	уровень 2 современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами
2.3.3	уровень 3 навыками ландшафтной таксации

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по ботанике, экологии в объеме программы средней школы
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	19 4/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56

Сам. работа	52	52	52	52
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

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	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Введение. Понятие о лесе						
1.1	Лес как природное явление. Растительные части леса /Лек/	4	2	ПК-2		0	
1.2	Растительные части леса /Ср/	4	4	ПК-2		0	
1.3	Морфология леса: морфология лесного массива; морфология древостоев (форма, состав, происхождение, бонитет) /Лек/	4	2	ПК-2		0	
1.4	Морфология древостоев (форма, состав, происхождение, бонитет /Пр/	4	2	ПК-2		0	
1.5	Формулы состава древостоя. Определение бонитета. /Пр/	4	0	ПК-2		0	
1.6	Морфология древостоев /Ср/	4	8	ПК-2		0	
1.7	Морфология древостоев (возраст, полнота, сомкнутость полога, густота, товарность)	4	2	ПК-2		0	
1.8	Сомкнутость полога, густота, товарность /Ср/	4	8	ПК-2		0	
1.9	Определение возраста древостоя. Определение полноты /Пр/	4	2	ПК-2		0	
1.10	Определение сомкнутости полога. Определение густоты. Товарность древостоя. Таблицы	4	2	ПК-2		0	

	Раздел 2. Лес-как единство организмов и среды						
2.1	Понятие биогеоценоза. Лес и свет: отношение древесных пород к свету; световой режим в лесу. Лес и тепло /Лек/	4	2	ПК-2		0	
2.2	значение тепла для леса; температурный режим в лесу /Ср/	4	8	ПК-2		0	
2.3	Световой режим в лесу. Понятие освещенности. Отношение древесных пород к свету. Жизненные формы /Пр/	4	4	ПК-2		0	

2.4	Тепловой режим в лесу. Отношение древесных пород к температуре. Жизненные процессы деревьев. Жизненные формы. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.5	Лес и ветер. Лес и влага: значение влаги для леса; отношение древесных пород к влаге /Лек/	4	2	ПК-2		0	
2.6	Гидрологическое значение леса /Ср/	4	8	ПК-2		0	
2.7	Отношение древесных пород к влажности почвы. Жизненные формы. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.8	Лес и климат: горизонтальная и вертикальная зональность лесов. Лес и почва /Лек/	4	2	ПК-2		0	
2.9	Ярусность древостоя. Способы определения ярусности /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.10	Состав почвы. Почвенные слои. Многообразие почв. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.11	Отношение древесных пород к почвенным условиям. Жизненные формы. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.12	Лесной покров: состав живого напочвенного покрова в лесу; типы живого напочвенного покрова в лесу. /Лек/	4	2	ПК-2		0	
2.13	Лес и фауна. /Ср/	4	8	ПК-2		0	
2.14	Влияние напочвенного покрова на рост и развитие древесного полога /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.15	Живой напочвенный покров. Состав. Значение для возобновления /Пр/	4	2	ПК-2		0	
2.16	Разнообразие птиц и животных леса. Их влияние на лес. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
	Раздел 3.Возобновление леса						
3.1	Понятие о возобновлении. Сравнительная оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения /Лек/	4	1	ПК-2		0	

3.2	Определение возраста подроста. Классы возраста. /Пр/	4	2	ПК-2		0	
3.3	Оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения /Пр/	4	2	ПК-2		0	
3.4	Методы учета возобновления: глазомерный, перечислительный. Понятие о росте и развитии леса. /Лек/	4	1	ПК-2		0	
3.5	Классификация деревьев. /Ср/	4	6	ПК-2		0	

3.6	Способы учета возобновления /Пр/	4	2	ПК-2		0	
3.7	Понятие о типе леса. Типология леса В.Н. Сукачева. Типология П.С. Погребняка. /Лек/	4	1	ПК-2		0	
3.8	Классификация типов леса /Пр/	4	2	ПК-2		0	
3.9	Типы основных хвойных лесов Восточной Сибири. Типы светлохвойных лесов. /Лек/	4	1	ПК-2		0	
3.10	Типы темнохвойных пород /Ср/	4	2	ПК-2		0	
3.11	Таксационное описание типа леса /Пр/	4	4	ПК-2		0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо

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

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Издательство "Лань", 2011-336 с.

1. Тихонов А.С., Ковязин В.Ф. Лесоводство: учебник. Издательство "Лань", 2019-480 с.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера. Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом

индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале академии <http://stud.yasa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

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
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б.1.В.05 **Лесоведение**

Направление подготовки – 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы – Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация выпускника – бакалавр (бакалавриат)

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 3 /108

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения *промежуточной (текущей)* аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины код, наименование, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации текущего контроля успеваемости студентов размещены в ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.yasa.ru).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД
ПК - 2	I этап формирования	Знать: основные дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево и древостоя целом; таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев; методы инвентаризации лесного фонда, измерительно–перечислительную, глазомерно–измерительную таксацию насаждений; дистанционные методы учета лесов Уметь: пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев; находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений; применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности
	II этап формирования	Владеть: основами ландшафтной таксации и оценки зеленых насаждений в городской среде; современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами; навыками ландшафтной таксации

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача проф. деятельности(ПД)	Объекты ПД или области знания <i>(при необходимости)</i>	Категория профессиональных компетенций (ПК) <i>(при необходимости)</i>	Код и наименование профессиональной компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ПК)	Основание (профстандарт (ПС), анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности _____					
<p>Задача 1. Взаимоотношения лесной флоры и абиотических факторов. Отношение видов древесных, кустарниковых пород, напочвенного покрова к условиям окружающей среды: почвенным, освещенности, водным.</p>	<p>Все виды древесных растений, кустарниковых пород, основных видов напочвенного покрова; типы лесов; представители фауны.</p>		<p>ПК-2. Организационное обеспечение технического обслуживания содержания объектов ландшафтной архитектуры</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знать: таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений; дистанционные методы учета лесов ИД-2_{ПК-1} Уметь: пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев; применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности ИД-3_{ПК-1} Владеть: основами ландшафтной таксации и оценки зеленых насаждений в городской среде; современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами; навыками ландшафтной таксации</p>	

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<i>ОПК – 3</i>		
Не освоены	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
Уровень 1 (пороговый)	дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;	
Знать: <i>ОПК - 1</i>	основные таксационные параметры, характеризующие отдельное дерево и древостой целом	75 – 61 Удовлетворительно (зачтено)
Уметь: <i>ОПК - 1</i>	пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев	
Владеть: <i>ОПК - 1</i>	основами ландшафтной таксации и оценки зеленых насаждений в городской среде	
Уровень 2 (продвинутой)	позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;	
Знать: <i>ОПК - 1</i>	таксационные показатели деревьев, древостоев, насаждений и современные способы их определения, основные законы и закономерности роста и строения древостоев	90 – 76 Хорошо (зачтено)
Уметь: <i>ОПК - 1</i>	находить оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений	
Владеть: <i>ОПК - 1</i>	современными методами таксации отдельных деревьев, древостоев, насаждений, городских посадок, методами исследований строения, роста и товарной структуры древостоев, лесотаксационными приборами и инструментами	
Уровень 3 (высокий)	предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;	
Знать: <i>ОПК - 1</i>	методы инвентаризации лесного фонда, измерительно–перечислительную, глазомерно–измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов	100 – 91 Отлично (зачтено)
Уметь: <i>ОПК - 1</i>	применять полученные лесотаксационные знания в практической деятельности	
Владеть:	навыками ландшафтной таксации	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

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.
Определить 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^х элементов леса:
Древостой сосны: $H = 27$ м, запас – 180 м³
Древостой березы: $H = 22$ м; запас – 70 м³
Древостой ели: $H = 18$ м; запас 40 м³
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 диаметра 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 8,5м, диаметры: 19,5 см 16,3см 11,7 см 6,2см 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.

Тестовые задания:

1. Совокупность деревьев, составляющих основную часть насаждения называют:

- 1.ярусом
- 2.подростом
- 3.подлеском
- 4.древостоем

2. Молодое поколение древесных растений под пологом леса и на вырубках способное войти в верхний ярус насаждения называют:

- 1.ярусом
- 2.подростом
- 3.подлеском
- 4.древостоем

3. Совокупность растений в лесном сообществе, которые не связаны с определенным ярусом насаждения называют:

- 1.ярусом
- 2.подростом
- 3.подлеском
- 4.внеярусной растительностью

4. Хвойный древостой 5 и 6 классов возраста считают...

- 1.средневозрастным
- 2.приспевающим

- 3.спелым
- 4.Перестойным
5. Таксационный показатель, характеризующий долю участия пород в общем запасе насаждения, это...
 - 1.форма
 - 2.происхождение
 - 3.состав
 - 4.Полнота
6. Древесные породы, которые в определенных лесорастительных и экономических условиях наилучшим образом отвечают хозяйственным целям считают:
 1. преобладающим
 2. главным
 3. подгоночными
 4. второстепенными
7. Повреждение гибкими ветвями одной породы кроны другой при раскачивании деревьев ветром называют...
 - 1.ветровалом
 - 2.буреломом
 - 3.Охлестыванием
8. Процесс образования нового поколения леса под пологом древостоя, на вырубках и гарях это...
 - 1.лесовосстановление
 - 2.лесовозобновление
 - 3.Лесоразведение
9. Возобновление под пологом древостоя до его рубки или гибели:
 - 1.последующее
 - 2.сопутствующее
 - 3.Предварительное
10. Наиболее холодостойкие древесные породы:
 - 1.дуб, ясень, граб, клен остролистный
 - 2.эвкалипт, дуб пробковый, саксаул
 - 3.ильм, липа, бук, бархат амурский
 - 4.лиственница, кедр, береза, осина
11. Поздними весенними заморозками на вырубках сильно повреждается самосев:
 - 1.сосны, лиственницы
 - 2.кедра, ольхи черной
 - 3.дуба, ели, бука, пихты
 - 4.березы, осины
12. Наиболее светлюбивые древесные породы:
 - 1.граб, бук, ель, пихта
 - 2.дуб, берест, береза пушистая, ольха
 - 3.лиственница, осина, береза бородавчатая, сосна обыкновенная
 - 4.клен остролистный, липа, кедровая сосна
13. Наиболее теневыносливые древесные породы:
 - 1.сосна обыкновенная, ива белая, осина
 - 2.липа, вяз, сосна веймутова
 - 3.бук, граб, ель пихта, тис
 4. ольха черная, берест, береза пушистая
14. Древесные породы –ксерофиты, (заселяющие сухие местообитания), это...
 - 1.дуб, клен, ясень
 - 2.липа, граб, бук
 - 3.сосна, можжевельник, акация белая
 - 4.ель, пихта, лиственница
15. Древесно-кустарниковые породы мезофиты (средне влаголюбивые) это:
 - 1.лиственница, ель, пихта, бук
 - 2.сосна, фисташка, можжевельник
 - 3.ольха черная, тополь черный, ива белая
16. В сомкнутых насаждениях основной урожай семян дают деревья ...
 - 1.третьего класса роста
 - 2.четвертого класса роста
 - 3.первого и второго класса роста
17. Опущенные и свободно стоящие деревья, по сравнению с деревьями внутри насаждения, плодоносят...
 - 1.позже
 - 2.слабее
 - 3.обильнее

18. В годы выпадения избыточного количества осадков вызревание семян:
- 1.задерживается
 - 2.ускоряется
 - 3.происходит в обычные сроки
 - 4.прекращается
19. Осенью следующего года после цветения созревают семена:
- 1.елей и пихт
 - 2.всех видов сосны и дуба бореального
 - 3.лиственница
 - 4.березы и осины
20. В сырых местообитаниях всходы обычно расположены:
- 1.в понижениях
 - 2.на микроповышениях
 - 3.на ровных местах
21. Толстый и плотный слой подстилки в сосновых и еловых лесах...
- 1.благоприятен для прорастания семян
 - 2.ускоряет укоренение всходов
 - 3.отрицательно влияет на семенное возобновление
22. В горельниках и ветровальниках лучше возобновляются породы:
- 1.теневыносливые
 - 2.светлолюбивые
 - 3.нетребовательные к плодородию почвы
23. Небольшие участки густого подроста называют:
- 1.группами
 - 2.кучками
 - 3.куртинами
24. Семенные деревья, группы, куртины и полосы отбираются и отмечаются при...
- 1.отводе лесосек в рубку
 - 2.проведении подготовительных работ
 - 3.разработке лесосек
25. Минерализация почвы, как мера содействия естественному семенному возобновлению хвойных пород, должна проводиться в урожайный год:
- 1.весной
 - 2.в первую половину лета
 - 3.осенью
26. Подрост ценных пород высотой до 0,5 метра считается:
- 1.крупным
 - 2.мелким
 - 3.средним
27. Крупным считается подрост ценных пород высотой, (м):
- 1.до 0,5
 - 2.0,8-1,5
 - 3.свыше 1,5
28. При оценке самосева, его считают густым, при количестве:
1. до 1 тыс.шт./га
 2. до 3тыс.шт./га
 3. свыше 10 шт./га
29. Основная классификационная единица природных условий лесных площадей после сплошной рубки на них:
- 1.тип лесорастительных условий
 - 2.тип леса
 - 3.тип вырубki
30. Типы леса, наиболее соответствующие данным лесорастительным условиям...
- 1.постоянные
 - 2.временные
 - 3.производные
31. Эдафическую сетку типов лесорастительных условий разработал...
- 1.Г.Ф. Морозов
 - 2.П.С. Погребняк
 - 3.В.Г. Нестеров
32. Какой из перечисленных признаков не имеет значения для определения типа леса:
- 1.влажность почвы
 - 2.произрастающая порода
 - 3.возраст насаждения
 - 4.плодородия почвы

5. растения-индикаторы среды
33. Основположник лесоведения (учения о лесе)
1. Турский Митрофан Кузмич
 2. Морозов Георгий Федорович
 3. Ткаченко Михаил Елевферьевич
34. Лесоведение изучает...
1. естественные законы жизни леса
 2. хозяйственную деятельность в лесу
 3. свойства древесных пород
35. Молодые деревья на вырубке считаются лесом если ...
1. их достаточно много
 2. они выше полутора метров
 3. их кроны смыкаются
36. Молодые деревья считают подростом до тех пор, пока...
1. их вершины не достигнут полога леса
 2. они не превысят половины высоты древостоя
 3. они не достигнут четверти высоты древостоя
37. При описании насаждения все кустарники следует относить к...
1. подросту
 2. подлеску
 3. живому напочвенному покрову
38. При описании насаждения все деревья не способные войти в полог леса следует относить к...
1. подлеску
 2. подросту
 3. второму ярусу
39. Фауна насаждения это...
1. все организмы, живущие в нём
 2. перечень видов животных, обитающих в нём
 3. общее количество животных в насаждении
40. Флора участка леса это...
1. список всех растений, составляющих насаждение
 2. общее количество всех растений этого участка
 3. список всех растений, кроме деревьев
41. Совокупность деревьев, участвующих в формировании полога называется...
1. лесом
 2. насаждением
 3. древостоем
42. Бонитет древостоя это...
1. показатель его качества
 2. показатель качества условий среды
 3. показатель скорости его роста в высоту
43. Совокупность сучьев, ветвей, побегов, листьев (хвои), цветов, плодов на дереве называют:
1. верхней частью дерева
 2. зеленой частью дерева
 3. кроной
44. Совокупность крон деревьев в насаждении называется...
1. пологом леса
 2. ярусом
 3. зеленым покровом
45. Как и в тундре, так и на больших высотах Кавказа нет леса потому что там...
1. очень короткое лето
 2. средняя температура июля ниже +0 град.С
 3. суровая зима
46. Лес типичная растительность тех территорий, где количество осадков...
1. больше чем испаряемость
 2. меньше чем испаряемость
 3. равно испаряемости
47. В степях и пустынях лес растет там, где...
1. есть избыток воды
 2. есть подходящая для леса почва
 3. есть вода доступная для корней
48. Нижние ветви деревьев в сомкнутом насаждении отмирают из-за того, что...
1. они старше верхних
 2. дерево тратит вещества на рост в высоту
 3. их затеняют верхние сучья

49. Поверхностный сток воды при таянии снега или дожде лучше всего задерживается...
1. лесом
 2. пашней
 3. луговыми травами
50. Туман, иней, роса, ожеледь, внутрисочвенная роса-это осадки...
1. адвекционные
 2. конденсационные
 3. горизонтальные
51. скрытые листья деревьев от солнечных ожогов защищает...
1. толстая кожица
 2. транспирация (испарение воды)
 3. перемещение воздуха в кронах деревьев
52. В случае очень сухой осени полив саженцев и сеянцев в питомнике...
1. увеличивает устойчивость к морозу
 2. ослабит устойчивость к морозу
 3. спровоцирует повреждение морозом
53. Весенние и осенние утренние заморозки (утренники) возникают при...
1. пасмурной облачной погоде
 2. ясной ветреной погоде
 3. ясном небе и полном безветрии
54. Морозобойной ямой называют...
1. лесную поляну, окруженную густой опушкой
 2. пониженное место в лесу
 3. углубление в лесной почве
55. Любые изменения температуры в лесу, по сравнению с полем, бывают...
1. более резкими
 2. такими же, как и в поле
 3. более плавными, замедленными

5. Перечень вопросов для зачета

1. Лес как природное явление. Растительные части леса.
2. Морфология леса: морфология лесного массива; морфология древостоев (форма, состав, происхождение, бонитет).
3. Морфология древостоев (возраст, полнота, сомкнутость полога, густота, товарность).
4. Формулы состава древостоя. Определение бонитета.
5. Определение возраста древостоя. Определение полноты
6. Определение сомкнутости полога. Определение густоты.
7. Товарность древостоя. Таблицы товарности.
8. Понятие биогеоценоза.
9. Лес и свет: отношение древесных пород к свету; световой режим в лесу.
10. Лес и тепло; значение тепла для леса; температурный режим в лесу.
11. Световой режим в лесу. Понятие освещенности. Отношение древесных пород к свету. Жизненные формы.
12. Лес и ветер. Лес и влага: значение влаги для леса; отношение древесных пород к влаге: гидрологическое значение леса
13. Лес и климат: горизонтальная и вертикальная зональность лесов. Лес и почва.

14. Ярусность древостоя. Способы определения ярусности.
15. Состав почвы. Почвенные слои. Многообразие почв.
16. Лесной покров: состав живого напочвенного покрова в лесу; типы живого напочвенного покрова в лесу.
17. Лес и фауна.
18. Разнообразие птиц и животных леса. Их влияние на лес.
19. Понятие о возобновлении. Сравнительная оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения.
20. Определение возраста подроста. Классы возраста.
21. Оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения.
22. Методы учета возобновления: глазомерный, перечислительный. Понятие о росте и развитии леса. Классификация деревьев.
23. Способы учета возобновления.
24. Понятие о типе леса. Типология леса В.Н. Сукачева. Типология П.С. Погребняка.
25. Типы основных хвойных лесов Восточной Сибири. Типы светлохвойных лесов. Типы темнохвойных пород.
26. Классификация типов леса.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему 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 «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

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

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в конце ___ семестра и завершает изучение дисциплины _____ (или какой-то ее части) в такой форме, как защита курсового проекта (работы), зачета по дисциплинам (модулям), экзамена, дифференцированного зачета по дисциплине (модулю), который проводится в устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение контрольных работ.

Время выполнения заданий _____. (указывается, за какое время студент должен выполнить задание: 1 час, 1 неделя...).

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.yasa.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные

программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

6.1 Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект Контрольных заданий по вариантам	<p><i>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, включает расчеты, обоснования и выводы.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	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. Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании: 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»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4, или 5. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 3, и 5.	+	+	

		Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.					
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	Комплект репродуктивных задач и заданий	Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых	+		

		правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;		знание теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.			
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>100 баллов - 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>75 баллов – 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>65 баллов – 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>61 баллов – 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.</p> <p>60 баллов – ответ отражает систему «житейских» представлений студента на заявленную проблему, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ – 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	+		

		уровня знаний и умений обучающегося.		2 = > 0,59			
7.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывая:</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; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>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> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. <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	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: оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на</p>	+	+	

		и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.		<p>поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала; 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; · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>К негрубым 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.	Разноуровневые задачи и задания (РУЗ)	а)реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический	Комплекты разноуровневых задач и заданий	<p>За правильное решение задач 2-го уровня ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач 2-го уровня студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно задание, то ставится оценка «2».</p>		+	+

		<p>материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>б) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>					
10.	Кейс-задача	<p>Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <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. Работа</p>	Задания для решения кейс-задачи	<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; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.</p>	+	+	+

		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 итоговый результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.					
11.	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий	<p>Критерии I оценки творческого задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • творческий подход, • авторская концепция сценария, • соответствие реалиям, • четкое и правильное отражение заданных аспектов, • эстетическая привлекательность отчетного материала. <p>Критерии II оценки творческого задания (в баллах): Содержание</p> <p><u>Понимание задания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа демонстрирует точное понимание задания - 10 - Включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней - 5 - Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме или 		+	+

		<p>индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	<p>собранная информация не анализируется и не оценивается - 0</p> <p><u>Соответствие заданию:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Полное соответствие, приводятся конкретные факты и примеры - 10 - Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты - 5 - Содержание не относится в рассматриваемой проблеме – 0 <p><u>Логика изложения информации:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Логичное изложение материала - 10 - Нарушение логики - 5 - Отсутствие логики - 0 <p>Творчество и самостоятельность работы</p> <p><u>Творчество:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа и форма её представления является авторской, интересной - 10 - В работе есть элементы творчества, отдельные «находки», «изюминки» - 5 - Обычная, стандартная работа - 0 <p><u>Самостоятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Вся работа выполнена самостоятельно в главном - 10 - Автор работы получил одну-две консультации учителя - 5 - Работа была проверена преподавателем заранее, сделаны существенные изменения в содержании – 0. <p><u>Авторская оригинальность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Уникальная работа. Содержится большое число оригинальных, изобретательных примеров - 10 - В работе присутствуют авторские находки - 5 - Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности – 0 <p><u>Использование мультимедийных возможностей:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Эффективное использование изображений, видео, аудио и других мультимедийных возможностей, чтобы представить свою тему и вызвать интерес. Соблюдаются законы об авторском праве - 10 - используются однотипные мультимедийные возможности, или некоторые из них отвлекают внимание от темы презентации - 5 - не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдаются законы об авторском праве – 0 <p><u>Соблюдение требований к презентации:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Презентация имеет все необходимые разделы, данные об авторе, ссылки на источники; Оформлена в одном стиле, с использованием рекомендуемых цветов и размера шрифта - 10 - Основные требования соблюдены, но отсутствует либо требование к оформлению, 			
--	--	--	--	--	--	--

				либо к содержанию - 5 - Не соблюдены требования (см. п.1) – 0 <u>Грамотность работы:</u> - Текст не избыточен на слайде, не имеет орфографических и речевых ошибок - 10 - Текст не избыточен на слайде, но плохо читается, несколько неудачных речевых выражений -5 - Слишком много текста, ИЛИ 2 и более орфографических ошибок, ИЛИ речевые и орфографические ошибки - 0							
12.	Доклад, 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 формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления и изложения собственных умозаключений на основе изученного или прочитанного материала.	Темы докладов, сообщений	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). 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). 6 баллов: 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). 4 балла: 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. 0 баллов: 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.		+	+				
13.	Эссе	Самостоятельная письменная работа	Тематика эссе	<table border="1"> <tr> <td>Знание</td> <td>и</td> <td>- рассматриваемые понятия определяются четко и</td> <td>2</td> </tr> </table>	Знание	и	- рассматриваемые понятия определяются четко и	2		+	+
Знание	и	- рассматриваемые понятия определяются четко и	2								

	<p>студента небольшого объема и свободной композиции. Эссе выражает индивидуальные впечатления и размышления по конкретному вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета; может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или беллетристический характер. 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</p>	<p>понимание теоретического материала</p>	<p>полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы</p>				
		<p>Анализ и оценка информации</p>	<p>- 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>	4			
		<p>Построение суждений</p>	<p>- 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</p>	4			

		авторскую позицию по поставленной проблеме.					
14.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, 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.	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, внутрипредметных, 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>Обоснованность выбора источников: а) <u>оценка использованной литературы:</u> 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) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.</p> <p>Рецензент может также указать: <u>обращался ли</u> учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; <u>как выпускник вёл работу</u> (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).</p> <p>В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.</p> <p>Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что</p>		+	+

				<p>целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).</p> <p>Оценка 5 ставится, 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>Оценка 4 – 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>Оценка 3 – 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>Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Оценка 1 – реферат выпускником не представлен.</p>			
15.	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио	<p>Критерии оценивания портфолио зависят от цели его создания и видов материалов, которые его составляют. Целесообразно для оценивания портфолио привлекать критерии других ТКЗ.</p> <p><u>Самый высокий уровень</u> – портфолио характеризуется всесторонностью в отражении всех категорий материалов и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе учащегося, высоком уровне самооценки, творческом отношении к предмету. В содержании и оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность и творчество.</p> <p><u>Высокий уровень</u> – в портфолио полностью представлены материалы обязательной категории, но могут отсутствовать некоторые элементы из остальных категорий. Может быть недостаточно выражена оригинальность и творчество в содержании и отсутствовать творчество в оформлении.</p> <p><u>Средний уровень</u> – в портфолио полностью представлена обязательная категория, по которой можно судить об уровне сформированности отраженных в Стандарте</p>		+	+

				или учебной программе знаний и умений. Могут отсутствовать материалы из остальных категорий и творчество в оформлении. <u>Слабый уровень</u> – портфолио, по которому трудно сформировать представление о процессе работы и достижениях учащегося. Как правило, в нем представлены отрывочные сведения из различных категорий, отдельные незаконченные работы и т. д. По такому портфолио практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности качеств.			
16.	Проект	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, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Ø I критерий характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>Ø II критерий имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>Ø III критерий позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>Ø IV характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>Ø V позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>Ø VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>Ø VII характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>Ø VIII оценка качества проведения презентации;</p> <p>Ø IX позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>Ø X дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p> <p>Дидактические цели отражены в критериях 1-8. Они включают универсальные компетентности учащихся (мыслительные, информационные), общеучебные умения и навыки (интеллектуальные, организационные коммуникативные) и проектные умения (проблематизация, целеполагание, планирование, реализация имеющего плана, самоанализ, рефлексия). Применение предметных знаний, умений и навыков соответствует методическим задачам. Они отражены в критериях 9 и 10. В системе оценивания каждый критерий имеет несколько уровней достижений.</p> <p>Критерий I. Обоснование и постановка цели, планирование путей её достижения (максимум 8 баллов)</p> <p>Цель не сформулирована 0</p> <p>Цель определена, но план её достижения отсутствует 1-2</p> <p>Цель определена, но план её достижения дан схематично 3-4</p> <p>Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения 5-6</p> <p>Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом 7-8</p> <p>Критерий II. Разнообразие использованных источников информации (максимум 6 баллов)</p> <p>Использована минимальная информация 0</p> <p>Большая часть представленной информации не относится к сути работы 1-2</p> <p>Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного количества соответствующих источников 3-4</p>			+

			<p>Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников 5-6</p> <p>Критерий III. Соответствие выбранных средств цели (максимум 6 баллов) Заявленные в проекте цели не достигнуты 0 Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства 1-2 В основном заявленные цели проекта достигнуты, выбранные средства в целом подходящие, но не достаточные 3-4 Работа целостная, выбранные средства достаточны и использованы уместно и эффективно 5-6</p> <p>Критерий IV. Творческий и аналитический подход к работе (максимум 8 баллов) Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта 0 Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода 1-2 В работе предпринята серьезная попытка к размышлению и представлен личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества, но нет серьезного анализа 3-4 Работа отличается творческим подходом, содержит глубокие размышления с элементами аналитических выводов, но предпринятый анализ недостаточно глубок 5-6 Работа отличается глубокими размышлениями и анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта 7-8</p> <p>Критерий V. Соответствие требованиям оформления (максимум 6 баллов) Письменная часть проекта отсутствует 0 В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении 1-2 Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру 3-4 Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами 5-6</p> <p>Критерий VI. Анализ процесса и результата работы (максимум 6 баллов) Не предприняты попытки проанализировать процесс и результат работы 0 Анализ процесса и результата работы заменен описанием хода и порядка работы 1-2 Представлен последовательный, подробный обзор хода работы по достижению заявленных целей 3-4</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывающихся ситуаций 5-6</p> <p>Критерий VII. Личная заинтересованность автора (максимум 6 баллов) Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора 0 Работа несамостоятельная, демонстрирующая незначительный интерес автора к теме проекта 1-2 Работа самостоятельная, демонстрирующая определенный интерес автора к работе 3-4 Работа полностью самостоятельная, демонстрирующая подлинную заинтересованность и вовлеченность автора 5-6</p> <p>Критерий VIII. Качество проведения презентации (максимум 6 баллов) Презентация не проведена 0 Материал изложен с учетом регламента, однако автору не удалось заинтересовать слушателей 1-2 Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента 3-4 Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент 5-6</p> <p>Критерий IX. Качество проектного продукта (максимум 6 баллов) Проектный продукт отсутствует 0 Проектный продукт не соответствует заявленным целям, эстетике 1-2 Продукт не полностью соответствует требованиям качества 3-4 Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям) 5-6</p> <p>Критерий X. Глубина раскрытия темы проекта (максимум 6 баллов) Тема проекта не раскрыта 0 Тема проекта раскрыта фрагментарно 1-2 Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы 3-4 Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания по теме проекта 5-6 Максимум 64 Оценивание проходит по накопительной системе баллов. Затем набранная сумма баллов выражается в процентах от их максимально возможного количества и переводится в отметку по семибалльной системе.</p> <p>Проценты Оценка 0 – 14% 1(очень плохо) 15 – 29% 2 (плохо)</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				30 – 44% 3 (посредственно) 45 – 59% 4 (удовлетворительно) 60 – 74% 5 (хорошо) 75 – 89% 6 (очень хорошо) 90 – 100% 7 (отлично)			
17.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре	Критерии оценки участия в деловой игре могут быть различными в зависимости от тематики и цели ДИ. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Инновационность идеи • Степень проработки плана • Самопрезентация участников команды и результатов их работы • Активность команды во время групповой работы • Аргументированность ответов с целью защитить конкурентоспособность созданного продукта (услуги, технологии) • Активность команды как оппонента при обсуждении вариантов других команд • Соблюдение регламента: игровой командой докладчиком 	+	+	+
18.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов	Оценка «5» (отлично) ставится, если: учащийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов. Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи,	+	+	+

				<p>аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.</p> <p>Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.</p> <p>Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации</p>			
19.	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере	<p>A – хорошо, выполнены все требования к операции на данном этапе. Операция выполнена с соблюдением всех поставленных условий, задача достигнута в полном объеме.</p> <p>B – удовлетворительно, общие стандарты выполнения операции были продемонстрированы, но требуется дальнейшее совершенствование.</p> <p>C – недостаточно, не достигнуты стандарты выполнения соответствующей операции. Есть признаки, что обучаемый после подготовки сможет выполнять операцию.</p> <p>D – плохо, не достигнуты стандарты выполнения соответствующей операции. Есть явные признаки, что обучаемый не сможет улучшить результаты выполнения задач.</p>			
20.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы	<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 	+	+	+

		<p>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.</p>	<p>презентаций.</p>	<p>проблеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; 			
--	--	--	---------------------	--	--	--	--

				<p>- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;</p> <p>- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;</p> <p>Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":</p> <p>- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;</p> <p>- содержание работы не соответствует ее теме;</p> <p>- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;</p> <p>- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;</p> <p>- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;</p> <p>- предложения автора четко не сформулированы.</p>			
21.	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Постановка цели и обоснование проблемы проекта; • Глубина раскрытия темы проекта; • Разнообразие источников информации и целесообразность их использования; • Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта; • Анализ работы, выводы и перспективы; • Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе; • Соответствие требованиям; оформления письменной части • Качество проведения презентации; • Качество проектного продукта. 	+	+	+
22.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
23.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Курсовые экзамены 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>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший 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>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший 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>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший 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>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут</p>	+	+	+

				продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			
24.	Итоговый междисциплинарный экзамен	Целью проведения итогового государственного экзамена является проверка : <ul style="list-style-type: none"> • знаний, • умений, • навыков • личностных компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных циклов ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, требованиями к результатам освоения ОПОП вуза, по соответствующему направлению и профилю подготовки 	1) Программа итогового экзамена. 2) Экзаменационные билеты и совокупность заданий, предназначенных для предъявления выпускнику на экзамене	Оценка «отлично» ставится в случае, если студент при ответе на все вопросы проявил глубокие, всесторонние и систематические знания теоретического материала; творческие способности в понимании и изложении учебно-программного материала; усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все основные и дополнительные вопросы и задания. 2. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если студент показал полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, но правильно ответил на все основные и дополнительные вопросы и задания, доказал, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности. 3. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент показал поверхностные знания учебно-программного материала, допустил погрешности в ответах, однако в целом вполне ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах. 4. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если студент не усвоил значительную часть учебно-программного материала, дал неправильные, неполные ответы на вопросы и задания, не ответил на дополнительные вопросы или отказался от ответов на вопросы и задания.	+	+	+
25.	Защита выпускной квалификационной работы(ВКР)	ВКР представляет собой либо самостоятельное логически завершённое исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или	1) Примеры тем ВКР. 2) Образцы ВКР.	Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев: 1) качество квалификационной работы оценивается членами ГЭК по составляющим: · обоснованность актуальности проблемы исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования; · уровень теоретической проработки проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы; · методическая грамотность проведенных исследований во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа;	+	+	+

		<p>технологической задачи в заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · <i>достаточность и качество обоснования</i> предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения; · <i>практическая значимость выполненной работы</i> предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС; · <i>качество оформления квалификационной работы</i> предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов. <p>2) Качество выступления на защите квалификационной работы оценивается членами ГЭК по следующим составляющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>качество доклада</i> предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом; · <i>качество ответов на вопросы</i> предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию; · <i>качество иллюстраций</i> к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения; · <i>поведение при защите квалификационной работы</i> предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.). <p>По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных Оценочных листах по 4 - балльной шкале:</p> <ul style="list-style-type: none"> · «отлично» - если состояние по конкретному параметру <i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям; · «хорошо» - если состояние по конкретному параметру <i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям; · «удовлетворительно» - если состояние по конкретному параметру <i>частично соответствует</i> состоянию по конкретному параметру; · «неудовлетворительно» - если состояние по конкретному параметру <i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям. <p>Итоговая оценка выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

6.2 Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.	Раздел 1. Введение. Понятие о лесе							
1.1.	Лес как природное явление. Растительные части леса /Лек/	ПК-2						
1.2.	Морфология леса: морфология лесного массива; морфология древостоев (форма, состав, происхождение, бонитет) /Лек/	ПК-2						
1.3.	Морфология древостоев (форма, состав, происхождение, бонитет /Пр/	ПК-2						
1.4.	Формулы состава древостоя. Определение бонитета. /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5.	Морфология древостоев (возраст, полнота, сомкнутость полога, густота, товарность) /Лек/	ПК-2						
1.6.	Определение возраста древостоя. Определение полноты /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7.	Определение сомкнутости полога. Определение густоты. Товарность древостоя. Таблицы товарности /Пр/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.0	Раздел 2. Лес-как единство организмов и среды							
2.1	Понятие биогеоценоза. Лес и свет: отношение древесных пород к свету; световой режим в лесу. Лес и тепло; значение тепла для леса; температурный режим в лесу. /Лек/	ПК-2						
2.2	Световой режим в лесу. Понятие освещенности. Отношение древесных пород к свету. Жизненные формы /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3	Тепловой режим в лесу. Отношение древесных пород к температуре. Жизненные процессы деревьев. Жизненные формы. /Пр/	ПК-2	У					
2.4	Лес и ветер. Лес и влага: значение влаги для леса; отношение древесных пород к влаге: гидрологическое значение леса /Лек/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10

2.5	Отношение древесных пород к влажности почвы. Жизненные формы. /Пр/	ПК-2	У					
2.6	Лес и климат: горизонтальная и вертикальная зональность лесов. Лес и почва /Лек/	ПК-2		10	0-5	6-7	8-9	10
2.7	Ярусность древостоя. Способы определения ярусности /Пр/	ПК-2	У					
2.8	Состав почвы. Почвенные слои. Многообразие почв. /Пр/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.9	Отношение древесных пород к почвенным условиям. Жизненные формы. /Пр/	ПК-2	У					
2.10	Лесной покров: состав живого напочвенного покрова в лесу; типы живого напочвенного покрова в лесу. Лес и фауна. /Лек/	ПК-2						
2.11	Влияние напочвенного покрова на рост и развитие древесного полога /Пр/	ПК-2	У					
2.12	Живой напочвенный покров. Состав. Значение для возобновления /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.13	Разнообразие птиц и животных леса. Их влияние на лес. /Пр/	ПК-2	У					
3.0	Раздел 3.Возобновление леса							
3.1	Понятие о возобновлении. Сравнительная оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения /Лек/	ПК-2						
3.2	Определение возраста подроста. Классы возраста. /Пр/	ПК-2	К	10	0-5	6-7	8-9	10
3.3	Оценка деревьев семенного и вегетативного естественного происхождения /Пр/	ПК-2						
3.4	Методы учета возобновления: глазомерный, перечислительный. Понятие о росте и развитии леса. Классификация деревьев. /Лек/	ПК-2						
3.5	Способы учета возобновления /Пр/	ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
3.6	Понятие о типе леса. Типология леса В.Н. Сукачева. Типология П.С. Погребняка. /Лек/	ПК-2						
3.7	Классификация типов леса /Пр/	ПК-2	У					
3.8	Типы основных хвойных лесов Восточной Сибири. Типы светлохвойных лесов. Типы	ПК-2						

	темнохвойных пород /Лек/							
3.9	Таксационное описание типа леса /Пр/	ПК-2	У					
			3	100	0-50	61-76	76-90	91-100

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

