МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Мытищинский филиал
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н.Э. БАУМАНА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Лесоуправление, лесоустройство и геоинформационные системы» (ЛТ3-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.
_____ Макуев В.А.
«29» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«УСТОЙЧИВОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленности подготовки

«Лесоуправление, лесоустройство и ГИС в лесном хозяйстве»,

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения – очная
Срок обучения – 2 года
Курс – I
Семестр – 1, 2

Трудоемкость дисциплины:	– **6** зачетных единиц
Всего часов	– **216** час.
Из них:	
Аудиторная работа	– **72** час.
Из них:	
Лекции	– 18 час.
Лабораторные работы	-36 час.
Практические занятия	-18 час.
Самостоятельная работа	– **108** час.
Подготовка к экзамену	– 36 часов
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	– 1 семестр
Зачет, курсовой проект	– 2 семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

зав. каф. Лесоуправление, лесоустройство и геоинформационные системы (ЛТ3-МФ), д.б.н		С.И. Чумаченко
(должность, ученая степень, ученое звание)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
Доцент кафедры лесоуправления, лесоустройства и геоинформационных систем (ЛТ3-МФ), к.б.н.		В.В.Киселева
(должность, ученая степень, ученое звание)	*(подпись)* «21» февраля 2019 г.	*(Ф.И.О.)*
Рецензент: Заведующий кафедрой лесоводства, экологии и защиты леса (ЛТ2-МФ), к.б.н.		В.А. Липаткин
(должность, ученая степень, ученое звание)	*(подпись)* «21» февраля 2019 г.	*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лесоуправления, лесоустройства и геоинформационных систем (ЛТ-3).

Протокол №8-18/19 от «21» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.б.н.		С.И. Чумаченко
(ученая степень, ученое звание)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол №03/03-19 от «01» марта 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент		М.А. Быковский
(ученая степень, ученое звание)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент		А.А. Шевляков
(ученая степень, ученое звание)	*(подпись)* «29» января 2019 г.	*(Ф.И.О.)*

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО 4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ 5
1.1. Цель освоения дисциплины 5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы 5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3.1. Тематический план 8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем 9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах 9
3.2.2. Практические занятия 10
3.2.3. Лабораторные работы 10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий 11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 11
3.3.1. Расчетно-графические работы или домашние задания 12
3.3.2. Рефераты 12
3.3.3. Контрольные работы 12
3.3.4 Рубежный контроль 13
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы 13
3.3.6. Курсовой проект или курсовая работа 13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся 14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся 14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 16
5.1. Рекомендуемая литература 16
5.1.1. Основная и дополнительная литература 16
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся 16
5.1.3. Нормативные документы 16
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники 17
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 18
5.3. Раздаточный материал 18
5.4 Примерный перечень вопросов по дисциплине 19
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА 24
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 25
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ 27
ПРИЛОЖЕНИЕ
График учебного процесса по дисциплине

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» для программ магистерской подготовки, "Лесоуправление, лесоустройство и ГИС в лесном хозяйстве", для учебной дисциплины «Устойчивое лесопользование»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
Б1.В.ДВ.02.02	**Устойчивое лесопользование** Принципы устойчивого лесопользования. Экологические и экономические аспекты устойчивого лесопользования. Многоцелевое лесопользование. Виды лесопользования. Рациональное проведение рубок; рекреационное лесопользование; оценка урожайности пищевых ресурсов и лекарственных растений.	**216**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины "Устойчивое лесопользование" – подготовка магистрантов к реализации в практической деятельности основных положений государственной лесной политики, касающихся многоцелевого неистощительного пользования лесом, изучение биологических, нормативных, социальных условий и предпосылок для организации устойчивого лесопользования, формирование навыков поиска баланса интересов.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

- *Производственно-технологическая деятельность:*

разработка и реализация мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;

оценка влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбоэкосистемы, на их продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции лесов;

разработка и реализация мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой: **ПК-1.1. ПК-1.2.**

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен осуществлять мероприятия по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использование лесов, сохранение их биологического разнообразия и повышения продуктивности, применяя современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли	ПК-1.1. Способен осуществлять государственную инвентаризацию лесов, проведение лесоустройства, обеспечение хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ
	ПК-1.2. Обеспечивает производственно-технологический контроль за использованием лесов, готовит технические сведения, расчеты и обоснования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Способен осуществлять государственную инвентаризацию лесов, проведение лесоустройства, обеспечение хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ	Знать: • цель и задачи устойчивого лесоуправления • преимущества и недостатки разных моделей лесного хозяйства • иметь понятие об экосистемных услугах леса
	Уметь: • применять средства ГИС и ДЗЗ для получения информации о лесах
	Владеть: • методами расчета допустимых объемов пользования при разных видах пользования лесом
ПК-1.2. Обеспечивает производственно-технологический контроль за использованием лесов, готовит технические сведения, расчеты и обоснования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ	Знать: • возможности ГИС и ДЗЗ для проектирования и оценки выполнения мероприятий в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов
	Уметь: • оценить преимущества и риски при выборе объекта для ведения лесного хозяйства и стратегии хозяйственной деятельности. • оценивать влияние интенсивности лесопользования на качество лесных ресурсов и экосистемных услуг леса, в том числе, с использованием инструментов математического моделирования
	Владеть: • необходимыми знаниями для организации интенсивного лесного хозяйства на арендованной территории.

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин программы бакалавриата, а также дисциплин Математическое моделирование лесных экосистем, Управление рекреационными лесами и ООПТ, Зонально-типологические основы лесного хозяйства.

Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, будут использованы при изучении дисциплин Сертификация в лесном деле и Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоуправления.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 6 з.е., в академических часах – 216 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в интерактивных формах	1	2
Общая трудоемкость дисциплины:	**216**	**-**	**144**	**72**
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	**72**	**-**	**63**	**9**
Лекции (**Л**)	**18**	**-**	**18**	**-**
Практические занятия (**Пз**) и(или) семинары (**С**)	**18**	**-**	**9**	**9**
Лабораторные работы (**Лр**)	**36**	**-**	**36**	**-**
Самостоятельная работа обучающихся:	**108**	**-**	**45**	**63**
Подготовка к практическим занятиям (**Пз**) или семинарам (**С**) - 9	**4**	-	**2**	**2**
Подготовка к лабораторным работам (**Лр**) – 18	36	-	36	-
Написание рефератов (**Р**) – 1	**3**	-	3	**-**
подготовка к контрольным работам (Кр) - 2	6	-		6
рубежный контроль (РК)	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы (Др)	1	-	**-**	**1**
Выполнение курсового проекта (КП)	**54**	-	**-**	**54**
Подготовка к экзамену:	**36**	**-**	**36**	**-**
Форма промежуточной аттестации	**Зач, Э, КП**	**-**	**Э**	**Зач, КП**

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента и формы ее контроля					Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, час	№ Пз (С)	№ Лр	№ РГР /Дз	№ Р	№ Кр	№ Рк	Др	
1 семестр											
Модуль 1. Экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого лесопользования											
1	Лес как экосистема. Глобальное значение лесов.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**1**	**-**	**1**		**1**			**-**	
2	Критерии устойчивого лесопользования. Экстенсивная и интенсивная модели лесопользования.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**4**	**1**	**2-6**						
3	Многоцелевое лесопользование.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**3**	**2**	**7-8**						
4	Особенности использования лесов для заготовки пищевых, лекарственных и недревесных ресурсов, для рекреации. Особенности организации лесопользования в зависимости от целевого назначения лесов.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**6**	**3**	**9-13**						
5	Экономические аспекты устойчивого лесопользования	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**2**	**4**	**14-17**						
6	Социальная роль леса.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**2**	**-**	**18**						
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 1 семестре											**42/70**
Промежуточная аттестация (экзамен)											**18/30**
ИТОГО											**60/100**
2 семестр											
Модуль 2. Нормативно-правовые основы устойчивого лесопользования											
7	Принципы лесного законодательства и лесоуправления и их значение для устойчивого лесопользования	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**-**	**5**	**-**			**1**		**1**	**12/20**
8	Документы лесного планирования и их значение для устойчивого лесопользования.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**-**	**6**	**-**						
Модуль 3. Сценарное моделирование как инструмент устойчивого лесопользования											
9	Задачи и возможности имитационного моделирования. Принципы работы имитационных моделей. Сценарии развития.	**ПК-1.1, ПК-1.2**	**-**	**7-9**	**-**			**2**		**-**	**12/20**
Выполнение курсового проекта											36/60
ИТОГО текущий контроль результатов обучения во 2 семестре											**60/100**
Промежуточная аттестация-зачет											**-**
ИТОГО											**60/100**

3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 72 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

*1.*лекции − 18 часов;
*2.*лабораторные работы – 36 часов;
*3.*практические занятия − 18 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии, − 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л) - 18 часов

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	**Лес как экосистема. Глобальное значение лесов**. Факторы, определяющие динамическую устойчивость леса. Роль лесов в поддержании глобального экологического баланса. Лес как средство жизнеобеспечения локальных сообществ.	1
2	**Критерии устойчивого лесопользования**. Биоразнообразие как критерий устойчивого лесопользования. Экономические и социальные критерии устойчивого лесопользования	2
3	**Экстенсивная и интенсивная модели лесопользования**. Исторический обзор моделей лесопользования. Интенсивность лесного хозяйства и продуктивность лесов. Сплошнолесосечное и выборочное хозяйство.	2
4	**Многоцелевое лесопользование**. Особенности леса как комплексного возобновляемого ресурса. Функции лесов. Понятие об экосистемных услугах. Совместимость разных видов пользования (понятие о конфликтах и синергии).	3
5	**Особенности использования лесов для заготовки пищевых, лекарственных и недревесных ресурсов**	2
6	**Особенности использования лесов для рекреации**.	2
7	**Особенности организации лесопользования в зависимости от целевого назначения лесов**. Критерии устойчивого лесопользования в эксплуатационных и защитных лесах.	2
8	**Экономические аспекты устойчивого лесопользования**. Доходность лесного хозяйства как показатель устойчивости лесопользования	2
9	**Социальная роль леса**. Местное население как заинтересованная сторона. Роль лесного сектора в экономике разных субъектов РФ.	2

3.2.2. Практические занятия (Пз) – 18 часов

Проводится 9 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
1	Необходимость перехода к модели устойчивого лесопользования. Анализ критериев устойчивого лесопользования (Монреальский процесс).	2	2	Устный опрос
2	Полезные функции леса. Анализ влияниях разных видов и моделей пользования лесом на полезные функции леса	2	3	Устный опрос
3	Методики расчетов объемов пользования при заготовке недревесных, пищевых и лекарственных растений. Методики расчета рекреационного потенциала и допустимых рекреационных нагрузок.	2	4	Устный опрос
4	Анализ структуры доходов и расходов лесного хозяйства на уровне гос.бюджета и на уровне отдельного лесопользоввателя	2	5	Устный опрос
5	Принципы устойчивого лесоуправления в лесном законодательстве РФ. Зонирование, расчетная лесосека как инструменты для организации неистощительного пользования	2	7	Устный опрос
6	Сильные и слабые стороны лесного плана субъекта РФ в связи с моделью устойчивого лесопользования	2	8	Устный опрос
7	Имитационная модель FORRUS-S: структура, принципы работы, возможности применения для долгосрочного моделирования динамики лесов.	2	9	Устный опрос
8	сценарное моделирование. Сроки моделирования в зависимости от целей исследования	2	9	Устный опрос
9	система поддержки принятия решений	2	9	Устный опрос

3.2.3. Лабораторные работы (Лр) – 36 часов

Выполняются 18 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
1	Построение карт распределения лесопокрытые земель по статистическим данным текущего года	2	1	Защита ЛР
2	Расчет показателей биоразнообразия: возрастная структура, многоярусность, бета-разнообразие	**2**	**2**	Защита ЛР
3	Построение карт для различных показателей уровнями биологического	2	2	Защита ЛР
4	Расчет изменения прироста древесной продукции леса после проведении рубок ухода	2	2	Защита ЛР
5	Построение карт доступности древесных ресурсов леса по породам	2	2	Защита ЛР
6	Построение карт объемов, возможных для заготовки на поквартальном уровне	2	2	Защита ЛР
7	Расчет парных коэффициентов корреляции заготовки древесины и других функций леса	2	3	Защита ЛР
8	Расчет бонитировки охотничьих угодий средствами QGIS	2	3	Защита ЛР
9	Расчет промыслового объема ягодников на повыдельном уровне (черника, брусника, малина, клюква)	2	4	Защита ЛР
10	Построение карт доступности ягодников для населения (черника, брусника, малина, клюква)	2	4	Защита ЛР

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
11	Построение карт доступности грибных мест для населения	2	4	Защита ЛР
12	Расчет показателя привлекательности на повыдельном уровне лесных насаждений	2	4	Защита ЛР
13	Построение карт показателя привлекательности на повыдельном уровне средствами QGIS	2	4	Защита ЛР
14	Построение карты распределения древесных ресурсов от транзитных дорог	2	5	Защита ЛР
15	Расчет транспортной доступности лесных ресурсов	2	5	Защита ЛР
16	Расчет допустимого объема изъятия древесины в эксплуатационных лесах	2	5	Защита ЛР
17	Расчет допустимого объема изъятия древесины в защитных лесах	2	5	Защита ЛР
18	Построение карт ценных для местного населения лесов, лежащих близ населенных пунктов и являющихся местами сбора пищевых ресурсов	2	6	Защита ЛР

3.2.4. Инновационные формы учебных занятий

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач;
- разработка проекта.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, раздаточный материал.

3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится **108** часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку − 4 часа;
2. подготовку к лабораторным работам − 36 часов;
3. подготовку к практическим занятиям – 4 часа
4. написание реферата – 3 часа
5. выполнение контрольных работ – 6 часов
6. другие формы самостоятельной работы - 1 час
7. выполнение курсового проекта – 54 часа;

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену, в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносится на недели, отведенные на сессии − 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. Расчетно-графические (РГР) работы – 0 часов

Расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

3.3.2. Рефераты – 3 часа

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем часов	Раздел дисц.
1	История формирования концепции устойчивого развития	3	1
2	Международные протоколы по лесам.	3	1
3	Динамика лесных биогеоценозов.	3	1
4	Структура растительных сообществ.	3	1
5	Лес как природная система	3	1
6	Устойчивость лесных сообществ. Связь устойчивости лесных экосистем и биоразнообразия	3	2
7	Эдификаторы и ключевые виды в лесных экосистемах.	3	2
8	Экстенсивное лесное хозяйство и смена пород	3	2
9	Малонарушенные леса.	3	2
10	Антропогенная трансформация растительного покрова Русской равнины.	3	2
11	Продуктивность и устойчивость лесных насаждений.	3	3
12	Использование дистанционных методов для оценки состояния лесного покрова	3	3
13	Ведение хозяйства в защитных лесах.	3	4
14	Стоимость древесины на корню в России и других странах	3	5
15	Особенности организации лесопользования при реализации приоритетных инвестиционных проектов	3	5
16	Лесная инфраструктура и проблемы ее развития	3	5
17	социальные аспекты устойчивого лесопользования и их отражение в документах лесного планирования	3	6

3.3.3. Контрольные работы (Кр) – 6 часов

Выполняются 2 контрольные работы по следующим темам:

№ КР	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Законодательное регулирование лесопользования (в форме компьютерного тестирования)	3	7-8
2	Расчет динамики ожидаемой доходности древесных ресурсов леса для разных сценариев лесопользования	3	9

3.3.4. Рубежный контроль – 0 часов

Рубежный контроль учебным планом не предусмотрен.

3.3.5. Другие виды самостоятельной работы (Др) – 1 час

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) – 54 часа

Выполняется **курсовой проект** по теме:

№ п/п	Тема курсового проекта	Объем, часов	Раздел дисциплины
1.	Сравнительный анализ результатов моделирования динамики лесных насаждений и выбор наилучшего сценария лесопользования	54	7-9

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ.

4.1. Текущий контроль результатов изучения дисциплины

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1 семестр				
модуль 1. **Экологические, экономические и социальные аспекты устойчивого лесопользования**				
	1	Защита Лр№ 1	ПК-1.1, ПК-1.2	2/3
	2	Защита Лр № 2-6		9/15
	3	Защита Лр № 7-8		4/6
	4	Защита Лр № 9-13		9/15
	5	Защита Лр № 14-17		7/12
	6	Защита Лр № 18		2/3
	1-6	Защита реферата		10/16
			Всего за модуль1	**42/70**
			промежуточная аттестация (экзамен)	**18/30**
			Итого в 1 семестре	**60/100**
2 семестр				
Модуль 2 Нормативно-правовые основы устойчивого лесопользования				
	7-8	выполнение контрольной работы № 1	ПК-1.1, ПК-1.2	12/20
			всего за модуль 2	**12/20**
Модуль 3 **Сценарное моделирование как инструмент устойчивого лесопользования**				
	9	выполнение контрольной работы № 2	ПК-1.1, ПК-1.2	12/20
			всего за модуль 3	12/20
			курсовой проект	**36/60**
			Всего за модуль	**60/100**
			промежуточная аттестация (зачет)	**-**
			Итого во 2 семестре	**60/100**

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1-4	Экзамен	да	**18/30**
2	5-6	Зачет	да	**-**
2	5-6	защита КП	да	**36/60**

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Основы устойчивого лесоуправления: Учеб. пособие для студ. вузов направ. 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов", 250100.62, 250100.68 "Лесное дело" / под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : WWF России, 2014. - 266 с.
2. Загидуллина, Л.И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоуправления : учебник / Л.И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/126921
3. Александров, А. Ю. Математическое моделирование и исследование устойчивости биологических сообществ: Учебное пособие / А.Ю. Александров, А.В. Платонов и др. - СПб.: Лань, 2017. - 320 с.

Дополнительная литература:

4. Обыденников В. И. Зонально-типологические основы лесного хозяйства : Учеб. пособие для студ. вузов направ. 35.04.01(250100.68) "Лесное дело" / С.Н. Волков, С.А. Коротков; ФГБОУ ВПО МГУЛ; МО и Науки РФ. - М. : МГУЛ, 2015. - 219 с.
5. Основы геоинформатики: в 2 кн. Кн.2: Учебное пособие для О-75 студ.вузов / Е.Г.Капралов, А.В.Кошкарев, В.С.Тикунов и др. Под ред. В.С.Тикунова. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с.
6. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. Эволюция технологий. Технологии и стандарты. Инфраструктура. Терминология. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 798 с.

5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторным занятиям и для самостоятельной работы студентов

7. Основы устойчивого лесоуправления: Учеб. пособие для студ. вузов направ. 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов", 250100.62, 250100.68 "Лесное дело" / под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : WWF России, 2014. - 266 с.
8. Обыденников В.И. Лесоводственные системы : Учебное пособие по курсовому проектированию для магистров направления подготовки 250100.68 "Лесное дело" / Ф.А. Никитин, В.Ф. Никитин ; Мин-во образования и науки РФ ; ФГБОУ ВПО МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2014. - 44 с.

5.1.3. Нормативные документы

0. Лесной кодекс Российской Федерации – действующая редакция [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru

1. Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 г. № 310 (действующая редакция) "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности"

2. Постановление Правительства РФ от 20.06.2007 г. № 394 "Об утверждении положения об осуществлении государственного лесного контроля и надзора" (действующая редакция)

3. Постановление Правительства РФ от 20.05.2017 № 607 "О Правилах санитарной безопасности в лесах" (действующая редакция)
4. Постановление Правительства РФ от 30.06.2007г. №417 "Об утверждении правил пожарной безопасности в лесах" (действующая редакция)
5. Постановление Правительства РФ от 23.02.2018 N 190 "О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов"
6. Постановления Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 N 476 " "О вопросах государственного контроля (надзора)…"
7. Приказ Министерства природных ресурсов от 13.10.16 г. № 474 "Об утверждении правил заготовки древесины"
8. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25 марта 2019 года N 188 «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений".
9. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22 ноября 2017 года N 626 "Об утверждении правил ухода за лесами" (действующая редакция)
10. Приказ Министерства природных ресурсов от 14 ноября 2016 года N 592 "Об утверждении порядка проведения государственной инвентаризации лесов"
11. Приказ Министерства природных ресурсов от 18 августа 2014 года N 367. Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации.
12. Приказ Министерства природных ресурсов от 20 декабря 2017 года N 692 "Об утверждении типовой формы и состава лесного плана субъекта Российской Федерации, порядка его подготовки и внесения в него изменений"

5.1.4. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

13. http://e.lanbook.com/ – Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
14. http://bkp.mgul.ac.ru/MarcWeb/ – Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
15. www.gisa.ru; www.lesis.ru – геопортал ГИС-ассоциации
16. www.dataplus.ru – портал фирмы DataPlus
17. Сайт о российских лесах - http://www.forest.ru
18. Теория систем, холизм http://holism.narod.ru/book1/authors.htm
19. Фонд дикой природы http://www, wwf.ru
20. Лесной форум Грипис России http://www.forestforum.ru

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

5.2 Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Система дистанционного обучения МГУЛ, (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1-9	Л, Пз, Лр, КП, Р
2	ПО QGIS	1-6	Лр, КП
3	модель FORRUS-S	7-9	Пз, КП

5.3. Раздаточный материал

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Исходные данные, содержащие характеристику лесных участков и ключевых биотопов	7-9	Пз, КП

5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине

Раздел 1

1) В чем различие понятий «устойчивое лесное хозяйство» и «устойчивое лесоуправление»?
2) В какой стране впервые оформилась идея устойчивого (неистощительного) лесного хозяйства?
3) С какими особенностями социально-экономического развития страны это было связано?
4) С какого века в лесоводственной литературе стал использоваться термин «устойчивое (неистощительное) лесное хозяйство»?
5) Укажите период XX столетия, начиная с которого лесные страны Запада (США, страны Центральной и Северной Европы) стали переводить лесопользование на путь неистощительного и многоцелевого ведения лесного хозяйства.
   а) 1900–1923-е годы
   б) 1923–1945-е годы
   в) 1950–1970-е годы
   г) 1970–1990-е годы
6) Укажите возможные негативные экологические и социальные последствия, которые следует учитывать при плантационном лесоразведении.
   а) возможное иссушение почв
   б) использование пестицидов для защиты созданных плантаций
   в) снижение оборота рубки до 5–15 лет
   г) применение минеральных удобрений
   д) использование генетически модифицированных видов древесных пород
   е) увеличение объема сырья для целлюлозно-бумажной промышленности
   ж) снижение биологического разнообразия, вытеснение местных видов
7) Как понятие «устойчивое развитие» (sustainable development) определено в докладе Комиссии по окружающей среде и развитию ООН «Наше общее будущее» (Комиссии Брундтланд) в 1987 г.?
8) Перечислите три составляющие устойчивого развития. Какая из них важнее?
9) Перечислите 6 критериев устойчивого лесоуправления, разработанных странами — участницами Хельсинкского процесса.
10) Перечислите 7 критериев устойчивого лесоуправления, предложенных странами — участницами Монреальского процесса.
11) Что общего в представлениях об устойчивом лесоуправлении участников Хельсинкского и Монреальского процессов?

Раздел 2-4

1) Перечислите факторы (условия), создающие особый микроклимат леса («лесную среду»).
2) Дайте определение понятия «биомасса».
3) В чем различие понятий «биологическая продукция» и «биологическая продуктивность»?
4) Какой компонент леса создает основную часть первичной биологической продукции в лесных экосистемах? Почему?
5) Перечислите виды-эдификаторы и ключевые виды экосистем широколиственных лесов.
6) Объясните эдификаторную роль в лесных экосистемах:
   - деревьев;
   - листо- и хвоегрызущих насекомых;
   - крупных растительноядных животных;
   - дереворазрушающих грибов.
7) Приведите примеры ключевых видов лесных животных и растений в регионе своего проживания. Объясните роль этих видов в лесных экосистемах.

8) Что понимается под нарушением лесной экосистемы?

9) Среди перечисленных ниже найдите примеры микро- и мезонарушений лесных экосистем:

а) создание животными системы троп;
б) образование ветровально-почвенных комплексов;
в) прохождение по территории крупного лесного пожара;
г) порои почвы кротами и другими роющими животными;
д) массовый ветровал деревьев, вызванный ураганом;
е) промышленная рубка леса.

10) Дайте определения понятий «сукцессия», «восстановительная сукцессия», «климакс», «квазиклимакс».

11) Опишите сукцессионные процессы, динамику изменения биомассы и продуктивности в лесных экосистемах на примере:

- осинника, образовавшегося после сильного пожара;
- спелого ельника черничного, пройденного выборочной рубкой;
- вырубки, образовавшейся после сплошной рубки ельника черничного без проведения мер содействия естественному возобновлению.

12) Почему деятельность по сохранению редких видов растений и животных, других ценных объектов не всегда можно планировать в границах лесохозяйственного деления территории (лесничества)?

13) Назовите причины перехода лесных экосистем в сукцессионное состояние на территории России и других европейских стран.

14) Среди перечисленных ниже признаков найдите характерные для ненарушенных лесных экосистем:

а) упрощенный видовой состав;
б) значительное количество окон в лесном пологе;
в) отсутствие или незначительное количество очень старых и крупных деревьев;
г) наличие экотонов (переходных территорий между участками разной растительности);
д) большой запас мертвой древесины в виде сухостоя и валежника.

15) Перечислите основные группы экосистемных функций лесов.

16) Среди перечисленных ниже найдите средообразующие функции леса:

а) поддержание параметров атмосферы и глобального климата;
б) выращивание лекарственных растений;
в) формирование почв и защита их от эрозии;
г) создание топлива для производства тепловой энергии;
д) обеспечение качества поверхностных вод;
е) влияние на культуру, быт и религию местного населения.

17) Какова роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, в поддержании водного баланса и в формировании климата на региональном уровне?

18) Дайте определение понятия «биологическое разнообразие» согласно Конвенции о биологическом разнообразии 1992 г.

19) В практике ведения природоохранной деятельности биологическое разнообразие должно сохраняться на трех уровнях. Перечислите эти уровни.

20) К чему приводит снижение видового разнообразия в экосистеме при ее хозяйственном использовании?

21) Оцените степень биологического разнообразия на разных стадиях восстановительной сукцессии: вырубка ельника черничного — последовательные возрастные стадии формирования производного древостоя — возвращение материнского (коренного) типа леса.

22) В чем выражается влияние интродукции и реинтродукции древесных пород на биологическое разнообразие лесных экосистем?

23) В чем сущность принципов предосторожности и адаптивности при ведении лесного хозяйства?

24) Охарактеризуйте каждый из основных уровней сохранения биологического разнообразия при лесопользовании.

25) Перечислите требования к созданию сети охраняемых участков (ООПТ различных типов) для сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне.
26) Назовите компоненты экологической сети, создаваемой для сохранения биоразнообразия лесных экосистем на ландшафтном уровне.
27) Приведите примеры редких лесных экосистем на территории России, требующих защиты для сохранения биологического разнообразия на уровне сообществ.
28) Дайте определение понятия «ключевой биотоп». Составьте список ключевых биотопов для сохранения биологического разнообразия на локальном уровне при проведении сплошнолесосечных рубок в районе своего проживания.
29) В чем сущность и экологическое значение использования методов имитации естественной динамики леса при лесопользовании?

Раздел 5

1) Дайте определение понятия «лесное хозяйство».
2) Какие факторы влияют на цели ведения лесного хозяйства?
3) В чем отличие леса как ресурса от других видов природных ресурсов?
4) Укажите цель экономически устойчивого лесоуправления и меры по ее достижению.
5) Какие участки леса образуют категории экономически недоступных лесов?
6) Среди перечисленных ниже участков найдите те, которые относятся к экономически недоступным лесам:

а) леса на каменистых россыпях и выходах скальных пород;
б) небольшие участки спелого леса (площадью до 3 га), находящиеся на значительном удалении от лесотранспортных путей (лесовозных дорог);
в) крупные участки спелого леса (площадью 25 га и более) со средним запасом древостоя 120 м3/га в северной подзоне тайги Европейского Севера России;
г) крупный выдел со средним запасом спелой древесины менее 40 м3/га;
д) крупный участок спелого леса с составом древостоя 4Е6Б + Ос в регионе с наличием спроса только на хвойную древесину (для производства целлюлозы).

7) Перечислите мероприятия, характерные для интенсивного уровня ведения лесного хозяйства, обеспечивающего максимальную продуктивность лесов.
8) Среди приведенных ниже лесоводственных мероприятий укажите те, которые относятся к экстенсивному ведению лесного хозяйства:

а) систематический и приуроченный к определенным возрастным стадиям развития древостоя уход;
б) заготовка наиболее ценной крупномерной древесины путем проведения выборочной рубки лучших деревьев с ориентацией на естественное восстановление запасов этих деревьев;
в) применение способов и технологий рубок, обеспечивающих оптимальные для каждого типа леса условия последующего возобновления;
г) заготовка древесины в небольших объемах на почвах постоянного или временного избыточного увлажнения;
д) начало промышленной заготовки древесины на достаточно ранних стадиях развития древостоя в процессе ухода за ним;
е) активная охрана лесов от пожаров.

9) Согласно современным представлениям устойчивое лесоуправление должно (выберите верный ответ):

а) иметь только одну цель управления лесами;
б) иметь две - три цели управления лесами;
в) быть многоцелевым.

10) В чем плюсы и минусы сплошнолесосечного и выборочного хозяйств, а также сочетания выборочных и мелкоконтурных сплошных рубок?
11) Каковы цели ведения лесного хозяйства в лесах зеленых зон и в других защитных лесах?
12) Укажите причины экономической неустойчивости системы управления лесами России в настоящее время.
13) Назовите основные типы незаконных рубок в лесах России.
14) Оцените воздействие различных типов незаконных рубок леса на экономическую устойчивость лесного хозяйства.

15) Назовите причины проведения незаконных рубок на землях лесного фонда России.
16) Укажите пути преодоления негативных тенденций в современном лесном хозяйстве России и перехода к экономически устойчивому лесоуправлению.

Раздел 6

1) Дайте определение понятия «социально ориентированное лесоуправление».
2) Выделите группы населения в России, имеющие разные представления о лесе и отношение к нему.
3) Чем объясняется различие в отношении к лесу таких групп населения, как горожане, сельские жители, охотники, люди, проводящие свой отдых вне леса?
4) Назовите группы социально значимых участков леса.
5) Подразделите перечисленные ниже социально значимые участки леса на группы (хозяйственные, культурные и религиозные, исторические):
   а) святые рощи;
   б) памятные посадки леса;
   в) места сбора недревесных ресурсов;
   г) делянки (участки) заготовки древесины для нужд местного населения;
   д) старые кладбища;
   е) участок леса, на котором есть родник.
6) Перечислите законодательные акты России, в которых закреплены права граждан на пользование лесом и лесными ресурсами.
7) Назовите неправительственные организации, деятельность которых направлена на внедрение устойчивого лесоуправления. В каких направлениях она ведется?
8) Каковы основные результаты проекта «Модельный лес “Прилузье”» по организации социально ориентированной деятельности в лесном комплексе Республики Коми?
9) Назовите критерии выделения коренных народов согласно определению, предложенному Рабочей группой ООН по коренным народам в 1989 г.
10) Какие мероприятия необходимы для обеспечения прав коренных народов на традиционное природопользование?
11) Дайте определение общинного лесного хозяйства. Приведите примеры направлений общинного лесного хозяйства в России и в других странах мира.
12) Какие цели преследует агролесоводство? Приведите примеры агролесоводственных мероприятий на территории России.
13) Перечислите основные требования законодательных актов и нормативных документов по охране труда
14) и здоровья работников лесного хозяйства, предъявляемые к работодателям.
15) В чем причины нарастания социальной напряженности в лесном секторе экономики России с 1990-х годов?
16) Как грамотное лесоуправление может способствовать решению социальных проблем местного населения лесных регионов?

Раздел 7-8

1) Какие политические, экономические, экологические и социальные условия необходимы для устойчивого лесопользования?
2) Дайте определение лесной политики.
3) Почему собственность на леса является важным фактором, формирующим систему лесных отношений?
4) Как соотносятся между собой лесная политика, лесное законодательство и целевые программы развития лесного сектора?
5) Какие полномочия в области лесных отношений осуществляются на федеральном уровне?
6) Как институционально организовано государственное управление лесами на федеральном уровне?

7) Как организована деятельность учреждений, осуществляющих исполнение государственных функций и предоставление государственных услуг в области лесных отношений?
8) Какие полномочия в области лесных отношений реализуют департаменты лесного хозяйства в федеральных округах, находящиеся в подчинении Федерального агентства лесного хозяйства?
9) Как оценивается деятельность органов государственной власти субъектов РФ по выполнению ими переданных полномочий в сфере лесных отношений?
10) Как институционально организовано государственное и хозяйственное управление лесами в субъектах РФ?
11) В каком правовом статусе осуществляют свою деятельность лесничества?
12) Почему административный регламент исполнения государственных функций и предоставления государственных услуг может быть важным инструментом реализации лесной политики на региональном уровне?
13) Какие основные положения должны содержаться в административном регламенте исполнения государственных функций и предоставления государственных услуг?
14) В каких случаях осуществляется доступ к использованию лесов на базе договоров аренды без проведения аукциона?
15) Как институционально организован доступ к использованию лесов в условиях аренды лесного участка?
16) Какие коррупционные риски существуют при использовании лесов в системе арендных отношений?
17) Какие инструменты предложены законодательством для обеспечения устойчивого лесоуправления?
18) Какие задачи в области государственного и хозяйственного управления лесами решает лесной план субъекта РФ?
19) Какие задачи в области государственного управления лесами призван решать лесохозяйственный регламент?
20) Какие задачи в области управления использованием лесов призван решать проект освоения лесов?
21) Почему и как разрешительная форма доступа к использованию лесов заменена заявительной формой — через подачу лесной декларации?
22) Как формируется лесной доход от использования лесов?
23) Как формируется и распределяется плата за использование лесов при аренде лесных участков?
24) Каким образом можно реформировать экономическую организацию использования и воспроизводства лесов?

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
	Учебная лаборатория (ГУК-512)	Стол аудиторный (55 Бук Бавария) – 15шт.; Стул СМ 8 В1 серый – 31шт.; Стол письменный 1600 (136 Ясень Альтера/серый) – 1шт.; Тумба выкатная (401400) (136 Ясень Альтера/серый – 1шт. Доска для маркеров 1,8*0,9 – 2шт.; Комплект учебно-наглядных плакатов по лесоведению и лесоводству темам: «Фитоценоз» , «Биогеоценоз», «Экология леса», «Возобновление леса», «Формирование леса», «Типология леса», «Рубки ухода», ; Оборудование и инструменты для подсочки леса: Образцы хаков для химической и других видов подсочки – 8шт.; Образцы резцов – 6шт.; Стамеска Вольхина – 2шт.; Двуручные струги – 4шт. Стенды посвященные жизни и творчеству И.С. Мелехова (печатные труды и награды) – 2шт. Бурав возрастной 400мм – 1шт.; Высотомер – 1шт.; Мерная вилка – 5шт.	1-9	Л, Лр, Пз, КП
	Читал.зал для самостоятельной работы студентов (ГУК-373)	Тумба выкатная Ясень Альтера /серый - 6 шт. Каталожный модуль на 20 ящиков - 1 шт. Шкаф книжный открытый 305, в т.ч двери стеклянные - 2 шт. Стеллажи для книг металлические -55 шт. Стулья «Изо» -26 шт. Компьютерное кресло- 3 шт. Стол читательский (550 Бук Бавария) -13 шт. Кафедра выдачи -1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Tb/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №Ш31109М от 13 января 2010 г. Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019.	1-9	Др Р КП

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Одним из основных видов деятельности обучающегося является **самостоятельная работа**, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном **Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**, который входит в состав рабочей программы.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

По зачислении на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых пунктов.

1) Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе, понять требования, предъявляемые рабочей программой дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.

2) Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.

3) Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.

4) Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

5) Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. .Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Методические рекомендации при подготовке к заявленному в рабочей программе виду самостоятельной работы

В ходе подготовки изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, Методическими указаниями по данному виду самостоятельной работы. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать Графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Подготовка к зачету (экзамену)

К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

Непосредственная подготовка к зачету или экзамену осуществляется по вопросам, представленным в данной рабочей программе. Тщательно изучите формулировку каждого вопроса, вникните в его суть, составьте план ответа. Обычно план включает в себя:

— показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
— обзор освещения вопроса;
— определение сущности рассматриваемого предмета;
— основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
— факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
— показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входит в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Рекомендации по проведению лекций

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Рекомендации по проведению практических занятий

Практические занятия имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Рекомендации по контролю текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами и критериями оценки, представленными в фонде оценочных средств по данной дисциплине.