



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОНОМИКА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Направление подготовки
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Лесное хозяйство

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Сабиров Айрат Тагирзянович, д.б.н., проф.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 апреля 2020 года (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11 мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15 мая 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Экономика лесного хозяйства»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-3. Способен осуществлять анализ правильности и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий		
ИД-2 _{ПКС-3}	Умеет анализировать и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий	Знать: экономические особенности функционирования лесного хозяйства; отечественный и зарубежный опыт в области экономики лесного хозяйства; основы экономики труда и управления; экономические основы воспроизводства лесных ресурсов Уметь: выявлять экономические факторы организации лесного фонда и лесного хозяйства, выбирать методы экономической оценки принимаемых решений в лесоправлении, раскрывать недостатки и формулировать направления совершенствования экономического механизма и финансовой системы управления лесами Владеть: навыками расчета основных технико-экономических показателей с учетом условий конкретного предприятия; анализа, организации и планирования важнейших показателей хозяйственной деятельности лесного предприятия, экономического анализа при изучении проблем в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, и на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: экономическая теория, лесоведение, лесоводство, лесные культуры, таксация леса, машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве, лесное товароведение с основами древесиноведения,

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: основы лесопаркового хозяйства, проект освоения лесов, лесоустройство, организация и планирование в лесном хозяйстве.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	7 семестр	8 семестр	5 курс 1 сессия	5 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	55		11	
в том числе:				
лекции, час	18		4	
практические занятия, час	36		6	
экзамен, час	1		1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	89		133	
в том числе:				
-подготовка к практическим занятиям, час	31		59	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	31		65	
-подготовка к экзамену, час	27		9	
Общая трудоемкость час	144		144	
зач. ед.	4		4	

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам
с указанием отведенного на них количества академических часов
и видов учебных занятий**

**Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)**

№ те- мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практич. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		оч- но	заоч- но	оч- но	заоч- но	очно	заоч- но	оч- но	заоч- но
1	Введение. Предмет, методы и задачи курса. Лесное хозяйство как отрасль экономики Российской Федерации	2	1	4	1	6	2	8	13
2	Леса и лесные ресурсы в системе природопользования. Продукция и производственная программа в лесном хозяйстве. Производственные возможности использования ресурсов; характерные черты мирового рынка; капитальные вложения и источники их финансирования; материально-техническое снабжение	2	1	4	1	6	2	8	13
3	Факторы производства в лесной отрасли. Кадры, труд и оплата труда в лесном хозяйстве	2	1	4	1	6	2	8	14
4	Основные и оборотные средства предприятия.	2	1	4	1	6	2	8	14
5	Издержки производства в лесном хозяйстве. Себестоимость.	2		4	1	6	1	8	14
6	Ценообразование в лесном хозяйстве. Понятия о доходах, прибыли, рентабельности, налогах.	2		4	1	6	1	8	14
7	Финансовая система лесного хозяйства	2		4		6		8	14
8	Экономическая оценка эффективности решений в лесном хозяйстве. Эффективность внедрения новой техники, технологий. Анализ и оценка эффективности работы предприятия в условиях рыночной экономики, мероприятия по улучшению работы организации	2		4		6		8	14
9	Экономические и экологические основы воспроизводства лесных ресурсов. Экономическая эффективность инвестиций в лесном хозяйстве	2	1	4	2	6	3	7	14
	Подготовка сдача экзамена			1	1	1	1	18	9
	Итого	18	4	37	6	55	11	89	133

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Введение. Предмет, методы и задачи курса. Лесное хозяйство как отрасль экономики Российской Федерации	6	2
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции 1 Лесное хозяйство как отрасль экономики Российской Федерации	2	1
<i>Практические занятия</i>			
1.2	Характерные черты лесохозяйственного производства	4	1
2	Леса и лесные ресурсы в системе природопользования. Продукция и производственная программа в лесном хозяйстве. Производственные возможности использования ресурсов; характерные черты мирового рынка; капитальные вложения и источники их финансирования; материально-техническое снабжение	6	2
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции 2 Леса и лесные ресурсы. Продукция и производственная программа в лесном хозяйстве.	2	1
<i>Практические занятия</i>			
2.1	Продукция лесохозяйственного производства	4	1
3	Факторы производства в лесной отрасли. Кадры, труд и оплата труда в лесном хозяйстве	6	2
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции 3 Факторы производства в лесной отрасли. Кадры, оплата труда в лесном хозяйстве	2	1
<i>Практические занятия</i>			
3.2	Состав и структура фонда заработной платы. Формы и системы оплаты.	4	1
4	Основные и оборотные средства предприятия	6	2
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции 4 Основные и оборотные средства предприятия	2	1
<i>Практические занятия</i>			
4.2	Структура основных и оборотных средств, её особенности в лесном хозяйстве.	4	1
5	Издержки производства в лесном хозяйстве. Себестоимость	6	1
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Тема лекции 5 Издержки производства в лесном хозяйстве. Понятие о себестоимости	2	
<i>Практические занятия</i>			
5.2	Издержки производства. Нормативно-технологические карты как форма планирования затрат в лесном хозяйстве	4	1
6	Ценообразование в лесном хозяйстве.	6	1
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема лекции 6. Ценообразование в лесном хозяйстве. Экономическая оценка лесов и земель лесного фонда	2	
<i>Практические занятия</i>			
6.2	Понятия о доходах, прибыли, рентабельности, налогах	4	1
7	Финансовая система лесного хозяйства	6	
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Тема лекции 7 Финансовая система лесного хозяйства	2	
<i>Практические занятия</i>			
7.2	Финансирование затрат на лесохозяйственное производство	4	

8	Экономическая оценка эффективности решений в лесном хозяйстве. Эффективность внедрения новой техники, технологий. Анализ и оценка эффективности работы предприятия в условиях рыночной экономики, мероприятия по улучшению работы организации	6	
<i>Лекционный курс</i>			
8.1	Тема лекции 8. Экономическая оценка эффективности решений в лесном хозяйстве	2	
<i>Практические занятия</i>			
8.2	Экономическая эффективность различных способов рубок, рубок ухода, защитных лесных насаждений и мероприятий по охране и защите леса	4	
9	Экономические и экологические основы воспроизводства лесных ресурсов. Экономическая эффективность инвестиций в лесном хозяйстве	6	
<i>Лекционный курс</i>			
9.1	Тема лекции 9 Общее понятие о воспроизводстве. Масштабы воспроизводства. Особенности воспроизводства в лесном хозяйстве. Непрерывное, неистощительное пользование лесом – основополагающий принцип организации лесопользования и лесопользования.	2	
<i>Практические занятия</i>			
9.2	Региональная система лесохозяйственных мероприятий. Экономические основы воспроизводства лесных ресурсов	4	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Глушко, С.Г. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Подготовка таксатора - лесоустроителя к работе с аэрофотоснимками (АФС) / С.Г. Глушко. – Казань: Казанский ГАУ, 2018. – 24 с.

Глушко, С.Г. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Основы дешифрирования аэрофотоснимков / С.Г. Глушко. – Казань: Казанский ГАУ, 2018.– 24 с.

Глушко, С.Г. Лесоустройство. Программа и методические указания для самостоятельного изучения лесоустройства студентами факультета лесного хозяйства и экологии/ С.Г.Глушко, И.Р.Галиуллин. - Казань: Казанский ГАУ, 2012. – 39 с.

Глушко, С.Г. Расчёт основных таксационных показателей древостоя / С.Г. Глушко. – Казань: Казанский ГАУ, 2013. – 32 с.

Глушко, С.Г. Теория и методы лесоустройства. Курсовое проектирование: Разработка проекта освоения лесов / С.Г. Глушко.– Казань: Казанский ГАУ, 2014. – 32 с.

Сабилов, А.Т. Почвоведение. Взаимовлияние лесных фитоценозов и почв: Учебное пособие/ А.Т. Сабиров, Р.А. Ульданова.- Казань: ООО «АртПечатьСервис», 2018. – 96 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Экономика лесного хозяйства»

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

Основная учебная литература:

Ахмадеева, М.М. Экономика производства на предприятиях лесного хозяйства и лесной промышленности: учебное пособие/М.М.Ахмадеева, Л.Н.Долгова, Р.В.Кардакова [и др.]; под ред. проф. М.М.Ахмадеевой. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. - 364 с.

Джикович, Ю. В. Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства : учебник / Ю. В. Джикович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4064-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114685> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования: учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лесной кодекс Российской Федерации. Комментарии: изд. 2-е, доп./Под общ. Ред. Н.В. Комаровой, В.П. Рощупкина, - М.: ВНИИЛМ, 2007. - 856 с.

Моисеев, Н.А. Экономика лесного хозяйства: Учебное пособие / Н.А.Моисеев. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 384 с.

Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4548> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей

Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство: учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/670> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Тихонов, А. С. Лесоводство: учебник / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-4948-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129091> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хромова, Т. М.. Основы лесоведения: учебное пособие / Т. М. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3535-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115509> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Чураков, Б. П. Лесоведение: учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3592-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121478> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Никонов, М. В. Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/581> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Петров, В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие / В.Н.Петров.- СПб.: Наука, 2010. - 416 с.

Дополнительная учебная литература:

Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004.-501 с.

Верхунов, П.М. Лесоустройство: Учебное пособие / П.М.Верхунов, Н.А. Моисеев, Е.С.-Мурахтанов – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002.- 444 с.

Газизуллин, А.Х. Ведение комплексного, многоцелевого лесного хозяйства в малолесных регионах: Научное издание/ А.Х.Газизуллин, Р.Н. Минниханов, В.Н. Гиззатуллин. - Казань.: 2003 - 216 с.

Карпачевский, М.Л. Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов. Всемирный фонд дикой природы (WWF)/ М.Л.Карпачевский, В.К.Тепляков, Т.О.Яницкая, А.Ю. Ярошенко. - М., 2009.-143[1]с.

Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учебное пособие / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4683-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136166> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Птичников, А.В.. Добровольная лесная сертификация: учеб. пос. для вузов / А. В. Птичников, Е. В. Бубко, А. Т. Загидуллина и др.; под общ. ред. А. В. Птичникова, С. В. Третьякова, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). -М., 2011 — 175 [1]с.

Фетишиева, З.И. Экономика предприятий лесной промышленности: учеб. пособие. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 412 с.

Экология и экономика природопользования. Учебник / под ред. Э. В.Гирусова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с.

Экономика природопользования: учеб./ под ред.К.В.Папенова. – М.: ТЕИС, ТК Велби, 2006. – 900 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковая система «Google».
2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
4. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
5. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. <http://rosprroda.ru> Природа России.
7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети "Интернет". Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал

лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических материалов по дисциплине:

Глушко, С.Г. Мониторинг лесных насаждений: Учебное пособие/ С.Г. Глушко, Ш.Ш. Шайхразиев, И.Р. Галиуллин. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2017. - 96 с.

Сабилов, А.Т. Рекомендации по созданию защитных лесных насаждений в агроландшафтах Предкамья Республики Татарстан/А.Т. Сабилов, И.Р. Галиуллин, Р.Ф. Хузиев, С.Г.Глушко.-Казань:Изд-во Казанского ГАУ,2009.-38 с.

Сабилов, А.Т. Почвоведение. Почвы лесных биогеоценозов Среднего Поволжья: Учебное пособие/А.Т.Сабилов, Р.А.Ульданова.- Казань:ООО «АртПечатьСервис»,2018.–96 с.

Хакимова З.Г. Технологии и оборудование рубок лесных насаждений (Лесосечные работы):Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2017.-24 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-Аудитория 20, 30 факультета лесного хозяйства и экологии для лекционных и практических занятий, оснащенные с мультимедийным проектором BenQ MX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus;

-Аудитории для семинарских занятий 4; аудитория 24 – компьютерные системы с выходом в Интернет; электронная библиотечная система;

-Аудитория 19 - библиотека с читальным залом; библиотечный фонд Казанского ГАУ;

-Электронная база данных кафедры таксации и экономики лесной отрасли, программное обеспечение, картографический материал.

-Оборудование для проведения полевых научных исследований, геодезическое оборудование: буссоль, теодолит 4Т30П, нивелир ЗНБЛ, мерная лента, мерная вилка, высотомер;

-Лаборатория почвоведения Казанского ГАУ (здание агрономического факультета);

-Аудитории 8,23,34. Для создания банка экспериментальных данных, оформления отчетов, статей, научно-квалификационной работы имеются компьютеры с принтером.

-Полевые научные объекты - лесные биогеоценозы, лесные питомники, урболандшафты.