

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.12.2022 15:43:12
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a351e657dc9404989128

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ **экологический**

Кафедра _____ **ландшафтной архитектуры и лесного дела**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.25 Технологии защиты леса

по направлению
подготовки бакалавров _____ 35.03.01 Лесное дело

по профилю подготовки Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология

программа подготовки академический бакалавриат

Форма обучения _____ Очная, заочная

Год начала подготовки _____ 2020

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению 35.03.01 Лесное дело

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. биол. наук, доцент



(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Шехмирзова М.Д.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Ландшафтной архитектуры и лесного дела

Заведующий кафедрой

« 29 » 05 2020 г.



(подпись)

Н.А. Трушева

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

« 29 » 05 2020 г.

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)

« 29 » 05 2020 г.



(подпись)

Н.А. Трушева

(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)

« 29 » 05 2020 г.



(подпись)

Ю.И. Сухоруких

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

« 29 » 05 2020 г.



(подпись)

Н.Н. Чудесова

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности)



(подпись)

Н.А. Трушева

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология защиты леса» является изучение теоретических основ и методов предотвращения и снижения потерь в лесах от вредных организмов и других неблагоприятных факторов

Задачами дисциплины являются:

ознакомление с системой лесозащитных мероприятий;

-изучение методов защиты леса;

-изучение методов лесопатологического обследования леса;

-изучение методов защиты хозяйственно значимых категорий (молодняков, семян и плодов, стволовых вредителей, хвое-листогрызущих вредителей)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки бакалавров

Технология защиты леса входит в перечень дисциплин базовой части ОП. Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами "Лесная фитопатология и энтомология", «Биология лесных растений», "Биология птиц и зверей", «Лесные культуры», «Лесная селекция».

Технология защиты леса основана на знаниях курсов лесной энтомологии и лесной фитопатологии

3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести общепрофессиональные, профессиональные и воспитательные компетенции:

Дисциплина «Технология защиты леса» направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОПК-2 - способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-3 – способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ПКУВ-1 – способен вести документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества;

ПКУВ-3 – способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- требования охраны труда при работе с пестицидами и экологической безопасности

-технологии производства работ на объектах лесного хозяйства различного назначения;

- особенности борьбы с вредителями и болезнями сеянцев

- биологические особенности вредных организмов, характерных для данного региона и уметь визуально определять симптомы повреждений и болезней древесных пород;

- перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков;

- агрохимикаты, гербициды и средства защиты от вредных организмов, применяемые при эксплуатации маточных плантаций

уметь:

- оценивать степень опасности возможных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения;

-применять индивидуальные и коллективные средства защиты;

- проводить лесопатологическое обследование лесных участков;

- подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта;

- анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов;

владеть:

-навыками организации мероприятий по охране труда и техники безопасности на рабочем месте;

-практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;

- навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области лесного хозяйства;

-навыками определения мероприятий по охране и защите лесов;

- навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами.

Обучающийся получает в результате освоения профессиональных компетенций гражданское, патриотическое, экологическое, профессионально-трудовое воспитание через участие в научно-образовательной деятельности вуза.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		5	6	
Контактные часы (всего)	51,35/1,43		51,35/1,43	
В том числе:				
Лекции (Л)	17/0,47		17/0,47	
Практические занятия (ПЗ)	34/0,94		34/0,94	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01		0,35/0,01	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)				
Самостоятельная работа студентов (СРС), (всего)	57/1,58		57/1,58	
В том числе:				
Изучение литературы по теме	22/0,62		22/0,62	
Подготовка презентации	15/0,42		15/0,42	
Подготовка кластеров по биологическому и химическому методам борьбы	20/0,56		20/0,56	
Контроль (всего)	35,65/0,99		35,65/0,99	
Форма промежуточной аттестации: экзамен				
Общая трудоемкость (часы/з.е.)	144/4		144/4	

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетные единицы (144 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		5	6	
Контактные часы (всего)	14,35/0,40		14,35/0,40	
В том числе:				
Лекции (Л)	4/0,11		4/0,11	
Практические занятия (ПЗ)	10/0,28		10/0,28	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01		0,35/0,01	
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)				
Самостоятельная работа студентов (СРС), (всего)	121/3,36		121/3,36	
В том числе:				
Изучение литературы	36/1		36/1	
Подготовка кластеров по методам защиты леса	42/1,17		42/1,17	
Конспект методов лесопатологического обследования	43/1,19		43/1,19	
Контроль (всего)	8,65/3,60		8,65/3,60	
Форма промежуточной аттестации: экзамен				
Общая трудоемкость (часы/з.е.)	144/4		144/4	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ/С	Лаб.	КРАТ	СРП	Контроль	

6 семестр

1.	Вводная лекция. История развития лесозащиты.	1-2 недели	2	4					4	Блиц-опрос
2.	Система лесозащитных мероприятий	3-4 недели	2	4					8	Блиц-опрос
3.	Карантин растений. Лесохозяйственный метод. Биологические методы	5-6 недели	2	4					8	Подготовка кластеров
4.	Использование аттрактантов, гормональных препаратов, физико-механических методов борьбы.	7-8 недели	2	4					8	Оценка подготовленных кластеров по теме
5.	Химический метод. Основные химические препараты. Санитарные правила и нормы при работе с пестицидами	9-10 недели	2	4					9	Оценка подготовленных кластеров по теме
6.	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	11-12 недели	2	4					8	Устные сообщения по теме
7.	Системы лесозащитных мероприятий хозяйственно значимых категорий Защита плодов и семян древесных пород. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых Система лесозащитных мероприятий в очагах стволовых вредителей и болезней леса	13-17 недели	5	10					12	Блиц-опрос

	Форма промежуточной аттестации: экзамен								
	Итого:		17/0,47	34/0,94		0,35/0,01	35,65/0,99	57/1,58	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п / п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
		Л	ПЗ/Лаб	КРАГ	СРП	Контроль	СР

6 семестр

1.	Система лесозащитных мероприятий	2	2				46
2.	Карантин растений. Лесохозяйственный метод. Биологические методы		4				38
3	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	2	4				37
	Форма промежуточной аттестации: экзамен						
	Итого:	4/0.11	10/0.28	0,35/0,01		8,65/3,60	121/3,36

5.3 Содержание разделов дисциплины «Технологии защиты леса», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Вводная лекция. История развития лесозащиты	2/0,06		Стратегические направления лесозащиты. Вклад Г.Ф.Морозова, И.Я.Шевырева, М.С.Воронина, А.А.Ячевского, С.К.Флерова в развитие лесозащиты.	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1	Знать: технологии производства работ на лесных и безлесных участках Уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива Владеть: процедурой проведения осмотра лесосек	Лекция визуализация
2	Система лесозащитных мероприятий	2/0,06	2/0,06	Система методов, применяемых для защиты леса. Службы лесозащиты. Виды надзора. Прогноз в защите леса.	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1	Знать: современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных; Уметь: Подбирать и	Проблемная лекция

					<p>отводить лесосеки в натуре с учетом материалов лесоустройства, данных натурного и лесопатологического обследования</p> <p>Владеть: Процедура проведения осмотра лесосек</p>	
3	<p>Карантин растений. Лесохозяйственный метод. Биологические методы</p>	2/0,06		<p>Функции службы карантина растений. Лесохозяйственный метод в защите молодняков, питомников. Использование энтомофагов в биологическом методу защиты. Биопрепараты.</p>	<p>ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1</p> <p>Знать: потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей</p> <p>Уметь: подготавливать, рассчитывать, контролировать технологический процесс в области лесного хозяйства с учетом нормативных технологических параметров</p> <p>Владеть: навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области лесного хозяйства</p>	<p>Лекция-беседа.</p> <p>Дискуссия.</p>

4	Использование аттрактантов, гормональных препаратов, физико-механических методов борьбы	2/0,06		Аттрактанты в борьбе против стволовых вредителей и прогнозов листогрызущих вредителей. Физико-механические методы . Интегрированная система мероприятий.	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1	<p>Знать: критерии безопасности и/или комфортности, условий труда на рабочем месте;</p> <p>Уметь: проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов;</p> <p>Владеть: навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации</p>	Лекция-визуализация
5	Химический метод. Основные химические препараты. Санитарные правила и нормы при работе	2/0,06		Классификация химических средств защиты растений. Действие ядов на насекомых. Санитарные правила и нормы личной и общественной	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1	<p>Знать: перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ;</p>	Лекция- беседа. Дискуссия.

	с пестицидами			безопасности при работе с пестицидами.		Уметь: применять меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	
6	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	2/0,06	2/0,06	Выборочный метод в лесопатологическом обследовании. Понятие об очагах. Оценка состояния насаждений. Оценка состояния популяций листо-хвоегрызущих вредителей. Методы диагностики болезней деревьев.	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3 ПКУВ 3.1	Знать: Основы психологии труда работника лесного хозяйства, стадии профессионального развития Уметь: Подбирать и отводить лесосеки в натуре с учетом материалов лесоустройства, данных натурного и лесопатологического обследования Владеть: умениями составления акта осмотра лесосек	Проблемная лекция
7	Системы лесозащитных мероприятий хозяйственно	5/0,14		Основные вредители семян и плодов, их биология и меры борьбы. Вредители молодняков	ОПК 2.2 ОПК 3.1 ОПК 3.2 ПКУВ 1.3	Знать: профилактические и истребительные меры борьбы с вредными	Проведение круглого стола по системе

	<p>значимых категорий. Защита плодов и семян древесных пород. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых Система лесозащитных мероприятий в очагах стволовых вредителей и болезней леса</p>			<p>в питомниках и меры борьбы с этой группой вредителей.биологические особенности листо-хвоегрызущих вредителей и меры борьбы с этой группой. Система лесозащитных мероприятий в очагах стволовых вредителей и болезней леса.</p>	ПКУВ 3.1	<p>организмами (грибными болезнями и вредителями семян Уметь: - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты в условиях открытого и закрытого грунта Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения</p>	лесозащитных мероприятий
Итого		17/0,47	4/0.11				

5.4. Практические и семинарские занятия, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах/трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
		4 семестр		
1.	Тема 1. Введение в дисциплину. История, методы и организация лесозащиты в России	<p>Законодательные, нормативные документы по защите лесов, руководства по ликвидации вредных организмов.</p> <p>Коллоквиум по теме. 1. Организация лесозащиты в России. Перечислить отечественных ученых внесших наибольший вклад в развитие лесозащиты.</p> <p>2. Что входит в состав службы лесозащиты? Перечислите специфические особенности лесозащиты как отрасли лесного хозяйства.</p> <p>3. Что входит в обязанности специалистов по лесозащите?</p> <p>4. Законодательные, нормативные документы по защите лесов.</p> <p>5. Какие разработаны наставления и рекомендации по защите от вредных организмов? Кратко изложите их суть.</p> <p>6. Краткий обзор литературных источников по технологии лесозащиты.</p>	4/0,12	
2.	Система лесозащитных мероприятий	<p>Основные виды вредителей древесных и кустарниковых растений в регионе</p> <p>Приобретение навыка определения насекомых, работа с фотокаталогом основных вредителей в регионе.</p>	4/0,12	2/0,06
3.	Карантин растений. Лесохозяйственный метод	<p>Изучение лесных карантинных организмов. Изучить нормативные документы в сфере карантина растений. 2. Изучить историю карантинной службы в России. 3. Проработать «Справочник лесных карантинных организмов». Записать</p>	6/0,17	2/0,06

		основные виды карантинных организмов. 4. Изучить виды карантинных организмов на территории Северного Кавказа.		
4	Биологические методы защиты леса	Коллоквиум № 2. Вопросы: 1.Использование энтомофагов. 2.Использование патогенных микроорганизмов. 3.Использование птиц и других позвоночных животных. Методы привлечения в лесные экосистемы. 4. Использование генетических методов борьбы	4/0,12	
5.	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	Методы диагностики повреждений леса насекомыми.	4/0,12	
6	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	Диагностика болезней деревьев, вызываемых грибами, бактериями, микроорганизмами	4/0,12	4/0,11
7	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	Определение санитарного состояния насаждений. Изучение санитарного состояния дубово-грабового леса на территории выбранных кварталов Майкопского лесничества	6/0,17	2/0.06
8	Защита плодов и семян древесных пород	Экскурсия на Северо-Кавказскую лесосеменную станцию. Ознакомление с методами защиты семян основных лесобразующих пород Северного Кавказа	2/0,06	
	Итого		34/0.95	10/0.28

В рамках воспитательной работы провести практическое занятие -Посадка лесных культур под эгидой Управления лесами Республики Адыгея

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах.

Лабораторных занятий не предусмотрено.

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По дисциплине курсовой проект не предусмотрен.

5.7. Самостоятельная работа студентов
Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з. е.	
				ОФО	ЗФО
5 семестр					
1.	История, методы и организация лесозащиты в России	Работы сотрудников ВИЗР, научные статьи по проблеме организация лесозащиты в регионах России, журнал Лесоведение.	1 -3 неделя	8/0,23	20/0,56
2.	Система лесозащитных мероприятий	Изучение материалов лесоустройства заданного лесничества. Работа с нормативными документами.	4-5 неделя	9/0,25	20/0,56
3.	Биологический метод защиты леса, использование аттрактантов, гормональных препаратов.	Изучение научных публикаций по заданной теме. Подготовка кластеров .	6-8 неделя	9/0,25	20/0,56
4.	Химический метод защиты леса.	Работа с о справочными источниками. Изучение каталога пестицидов, разрешенных к использованию в текущем году. Подготовка кластера по теме.	9 -10 неделя	10/0,28	20/0,56
5.	Организация и методы наземного лесопатологического обследования	Изучение макроскопического и микроскопического метода диагностики болезней леса по материалам научных публикаций	11-15 неделя	10/0,28	20/0,56
6.	Системы лесозащитных мероприятий хозяйственно значимых категорий. Защита плодов и семян древесных пород. Защита леса от хвое-	Изучение монографий Ширяевой Н., Гаршиной Т.Д. , Прибыловой М.В. по вредителям и болезням , вредителям семян лесообразующих пород Северного Кавказа и методах защиты	16 –17 неделя	11/0,31	21/0,59

	листогрызущих насекомых Система лесозащитных мероприятий в очагах стволовых вредителей и болезней леса				
	Итого:			57/1,58	121/3,3 6

6. Перечень учебно – методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.Методические указания

Фитопатология: методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов специальности 250201 Лесное хозяйство и 250203 Садово-парковое и ландшафтное строительство для бакалавров направления подготовки 250100.62 Лесное дело 250700.62 Ландшафтная архитектура / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп.гос.технол. ун-т, Экол. фак., Каф. ландшафт. архитектуры и лес. дела ; [сост. Федоровская М.Г.]. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 92 с. –

6.2.Литература для самостоятельной работы

Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа:

<https://znanium.com/catalog/document?id=344556>

Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей редакцией И. И. Минкевича. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/115663>

Лесная энтомология: учебник / [Е.Г. Мозолевская и др.]. - М.: Академия, 2010. - 416с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы	
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
	ОПК	
1	1	Геодезия с основами лесного кадастра
4	4	Научно-исследовательская работа
6	6	Технология защиты леса
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве
6	6	Проектно-технологическая практика
7	8	Научно-исследовательская работа
7	7	Лесное, охотничье и земельное законодательство
8	8	Организация особо охраняемых природных территорий
8	8	Лесоустройство
8	9	Устойчивое лесопользование
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Использует проектную, нормативно-правовую, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области лесного и охотничьего хозяйства	
	ОПК	
1	1	Геодезия с основами лесного кадастра
4	4	Научно-исследовательская работа
6	6	Проектно-технологическая практика
6	6	Технология защиты леса
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве
7	7	Лесное, охотничье и земельное законодательство
7	8	Научно-исследовательская работа
8	8	Лесоустройство
8	9	Устойчивое лесопользование
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения	
	ОПК	

	производственных процессов		
2	2	Ознакомительная практика	
3	4	Безопасность жизнедеятельности	
4,5	4,5	Лесные культуры	
4	4	Научно-исследовательская работа	
4	4	Технологическая практика	
6	6	Проектно-технологическая практика	
6	6	Технология защиты леса	
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве	
6	7	Технология охотничьего промысла	
6	7	Лесные промыслы	
7	9	Лесные питомники	
7	9	Декоративные питомники	
7	7	Основы лесопаркового хозяйства	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	8	Охотоведение	
8	9	Устойчивое лесопользование	
8	9	Преддипломная практика	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.1	Создает и контролирует технологический процесс деятельности в области лесного и охотничьего хозяйства		ОПК
2	2	Ознакомительная практика	
3	4	Безопасность жизнедеятельности	
4,5	4,5	Лесные культуры	
4	4	Научно-исследовательская работа	
4	4	Технологическая практика	
6	6	Проектно-технологическая практика	
6	6	Технология защиты леса	
6	7	Технология охотничьего промысла	
6	7	Лесные промыслы	
7	7	Основы лесопаркового хозяйства	
7	9	Лесные питомники	
7	9	Декоративные питомники	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	8	Охотоведение	
8	9	Устойчивое лесопользование	
8	9	Преддипломная практика	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Оптимизирует производственный процесс в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом охраны и защиты окружающей среды		ОПК
2	2	Ознакомительная практика	
3	4	Безопасность жизнедеятельности	
4,5	4,5	Лесные культуры	
4	4	Научно-исследовательская работа	
4	4	Технологическая практика	
6	6	Проектно-технологическая практика	
6	6	Технология защиты леса	

6	7	Технология охотничьего промысла	
6	7	Лесные промыслы	
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве	
7	9	Лесные питомники	
7	9	Декоративные питомники	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	8	Охотоведение	
8	9	Устойчивое лесопользование	
8	9	Преддипломная практика	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКУВ-1	Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества		ПК
2	2	Дендрология и география лесов	
2	2	Введение в лесное дело	
2	2	История лесозащиты	
2	3	Дендрофлора Северного Кавказа	
2	3	Лесные птицы и звери Северного Кавказа	
3	4	Методика научных исследований и биометрия в лесном деле	
4,5	4,5	Лесоведение и лесоводство	
4	5	Таксация леса	
4	4	Научно-исследовательская работа	
4-7	4-7	Проектный практикум	
6	6	Технология защиты леса	
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве	
7	7	Лесное, охотничье и земельное законодательство	
7	7	Основы лесопаркового хозяйства	
7	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	8	Организация особо охраняемых природных территорий	
8	8	Лесоустройство	
8	9	Устойчивое лесопользование	
8	9	Лесной мониторинг	
8	9	Лесная пирология	
8	9	Преддипломная практика	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
5	7	Биоиндикация	
7	7	Проекты освоения лесов	
ПКУВ-1.3	Подготовка информации для внесения в ГЛР и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней		ПК
2	2	Дендрология и география лесов	
3	4	Методика научных исследований и биометрия в лесном деле	
4,5	4,5	Лесоведение и лесоводство	
4-7	4-7	Проектный практикум	
4	4	Научно-исследовательская работа	
6	6	Технология защиты леса	
6,7	6,7	Организация и планирование в лесном хозяйстве	

7	7	Лесное, охотничье и земельное законодательство	
7	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	8	Лесоустройство	
8	9	Лесной мониторинг	
8	9	Лесная пирология	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
5	7	Биоиндикация	
7	7	Проекты освоения лесов	
ПКУВ-3	Способен выращивать посадочный материал древесных и кустарниковых пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения		ПК
2	2	Агрохимия и агропочвоведение	
2	3	Дендрофлора Северного Кавказа	
2	3	Лесные птицы и звери Северного Кавказа	
3	4	Лесная фитопатология и энтомология	
4,5	4,5	Лесные культуры	
4	4	Научно-исследовательская работа	
5	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство	
6	6	Технология защиты леса	
6	7	Агролесомелиорация ландшафтов	
6	7	Озеленение населенных пунктов	
6	6	Проектно-технологическая практика	
7	8	Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах	
7	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве	
7	9	Лесные питомники	
7	9	Декоративные питомники	
7	8	Научно-исследовательская работа	
8	9	Преддипломная практика	
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
5	7	Биоиндикация	
7	7	Проекты освоения лесов	
ПКУВ-3.1	Способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте		ПК
2	2	Агрохимия и агропочвоведение	
2	3	Дендрофлора Северного Кавказа	
2	3	Лесные птицы и звери Северного Кавказа	
3	4	Лесная фитопатология и энтомология	
4,5	4,5	Лесные культуры	
4	4	Научно-исследовательская работа	
5	5	Лесная генетика, селекция и семеноводство	
6	6	Технология защиты леса	
6	7	Агролесомелиорация ландшафтов	
6	7	Озеленение населенных пунктов	
6	6	Проектно-технологическая практика	
7	8	Научно-исследовательская работа	
7	8	Машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйствах	

7	7	Маркетинг и менеджмент в лесном хозяйстве
7	9	Лесные питомники
7	9	Декоративные питомники
8	9	Преддипломная практика
8	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	7	Биоиндикация
7	7	Проекты освоения лесов

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2.2 – использует проектную, нормативно-правовую, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области лесного и охотничьего хозяйства					
знать: основные ГОСТы; положения, указания и другие нормативно- правовые документы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен
уметь: использовать нормативно правовую, проектную, нормативно-технологическую и научно-исследовательскую документацию в области проектирования лесных участков;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации на лесные участки в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проекты и производственные процессы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 3.1 – создает и контролирует технологический процесс деятельности в области лесного и охотничьего хозяйства					
знать: технологии производства работ на лесных и безлесных участках;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен
уметь: подготавливать, рассчитывать, контролировать технологический процесс в области лесного и охотничьего хозяйства с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

учетом нормативных технологических параметров;					
владеть: навыками производственной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области лесного и охотничьего хозяйства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК 3.2 – оптимизирует производственный процесс в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом охраны и защиты окружающей среды					
знать: процесс организации труда на основе достижений науки и техники и передового опыта в области лесного и охотничьего хозяйства с учетом охраны и защиты окружающей среды; улучшение организационных форм использования живого труда в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен
уметь: ставить цели, задачи и решать их; улучшать организационные формы использования живого труда, в рамках отдельно взятого трудового коллектива;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками составления проекта, внедрения улучшенных форм организации труда	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1.3. Подготовка информации для внесения в ГЛР и автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок с ней					

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичную документация, являющуюся основанием для внесения документированной информации в акты; - методы ведения ГЛР о лесах и лесных ресурсах, об использовании лесов; - утвержденный перечень форм ГЛР способы их составления; 	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>экзамен</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться современными информационными технологиями, справочными и информационными системами составлять и предоставлять в установленные законодательством Российской Федерации сроки документированную информацию в виде форм ГЛР в орган государственной власти субъекта Российской Федерации; - оформлять формы, содержащие сведения о расчетной лесосеке и об объемах использования лесов;- 	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками подготовки и внесения документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества; - подготовкой и предоставлением форм ГЛР на уровне лесничества по запросам; - подготовкой материалов для предоставления выписок из ГЛР для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и уведомлений о размере платы 	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

ПКУВ-3.1 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию семян в открытом и закрытом грунте, в том числе семян с закрытой корневой системой					
знать: перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков; - профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями семян); требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен
уметь: - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для семян в условиях открытого и закрытого грунта; - анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: - навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы; - навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятий по защите семян от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Вопросы к контрольным работам по дисциплине «Технология защиты леса»

1. Понятие о лесозащите.
2. Понятие о биологической устойчивости лесных биогеоценозов.
3. Развитие лесозащиты в нашей стране.
4. Служба надзора за появлением вредителей и болезней.
5. Карантин растений.
6. Лесохозяйственные методы защиты леса.
7. Генетические методы борьбы с насекомыми.
8. Использование аттрактантов в защите леса
9. Физико-механические методы.
10. Интегрированный метод защиты леса.
11. Биологическая защита: плюсы и минусы.
12. Химический метод защиты леса: плюсы и минусы.
13. Биопрепараты для защиты леса: грибные, бактериальные и др
14. Надзор за появлением вредителей.
15. Прогноз развития распространения вредных организмов.
16. Специальный надзор, задачи.
17. Санитарные правила при работе с пестицидами.
18. Лесопатологическое обследование
19. Критерии оценки состояния насаждений
20. Диагностика болезней.
21. Макроскопический метод диагностики болезней.
22. Микроскопический метод диагностики болезней.
23. Микологический метод.
24. Люминесцентный метод диагностики болезней.
25. Рекогносцировочное лесопатологическое обследование.
26. Детальное лесопатологическое обследование
27. Лесопатологический мониторинг

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология защиты леса »

1. Лесная биогеоценология как теоретическая основа лесозащиты.
2. Система лесозащитных мероприятий.
3. Понятие об очаге вредных организмов.
4. Понятие о режиме лесозащиты
5. Карантин растений.
6. Лесохозяйственные методы защиты леса.
7. Использование аттрактантов в защите леса.
8. Биологическая защита: плюсы и минусы.
9. Химический метод защиты леса: плюсы и минусы.
10. Интегрированный метод защиты леса.
11. Физико-механические методы.
12. Специальный надзор, задачи.
13. Прогноз развития распространения вредных организмов.
14. Лесопатологическое обследование.
15. Критерии оценки состояния насаждений
16. Диагностика болезней.
17. Макроскопический метод диагностики болезней.
18. Микроскопический метод диагностики болезней.
19. Микологический метод.
20. Люминесцентный метод диагностики болезней.
21. Рекогносцировочное лесопатологическое обследование.
22. Детальное лесопатологическое обследование
23. Лесопатологический мониторинг.
24. Вредители плодов и семян: биологические особенности, меры борьбы.
25. Вредители растений в питомниках: биологические особенности, меры борьбы.
26. Листо-хвоегрызущие вредители, биологические особенности. Вспышки численности.
27. Меры борьбы с листо-хвоегрызущими вредителями леса.
28. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней леса.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной

литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению

преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

Чураков, Б.П. Лесная фитопатология: учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков; под ред. Б.П. Чуракова. - СПб. : Лань, 2012. - 448 с.

Лесная энтомология: учебник / [Е.Г. Мозолевская и др.]. - М.: Академия, 2010. - 416с.

Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей редакцией И. И. Минкевича. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/115663>

Пикушова, Э. А. Химические средства защиты растений : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар :КубГАУ, 2019. — 201 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/171580>

8.2. Дополнительная литература

Замотайлов, А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. —

2-е изд., испр. и доп. — Краснодар :КубГАУ, 2019. — 115 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/171581>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>
- ФБУ Рослесозащиты rsf@rcfh.ru

8.4. Периодические издания

Журнал "Лесоведение"

Журнал " Микология и фитопатология"

Журнал "Вестник защиты растений"

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке к практическим занятиям по темам Биологический метод защиты леса, использование аттрактантов, гормональных препаратов и Химический метод защиты леса используется методический прием- подготовка кластеров . Применение метода систематизации данных в виде кластеров при изучении фитопатогенных организмов, насекомых - вредителей леса, а также средств борьбы с ними .Гроздя (кластеры) – выделение смысловых единиц текста и графическое оформление их в определенном порядке в виде грозди. Делая какие-то записи, зарисовки для памяти, мы, часто интуитивно, распределяем их особым образом, komponуем по категориям.

- Грозди – графический прием в систематизации материала. Наши мысли уже не громоздятся, а «гроздятся», то есть, располагаются в определенном порядке.

Метод позволяет систематизировать объемный учебный материал. Характеризуя основные виды насекомых - вредителей, удобно их визуальнo расположить в определенном порядке с нанесением информации на рисунок.аналогично поступают и с подачей информации о болезнях леса. Также можно систематизировать средства борьбы с этими вредными организмами. Система кластеров охватывает большее количество информации, чем мы могли получить

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
MicrosoftOfficeWord 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
УП ВО	v22.4.73, от 17.11.2017
KasperskyAnti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
AdobeReader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Broadcaster Software 23.2.1 русскаяверсия, OBS	01.02.2019, GNU General Public License v2.0
OpenOffice 4.1.5, Apache	01.02.2019, лицензию LGPL.
R-keeper V6, UCS	01.05.2016,
VLC MediaPlayer, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
3. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 215 ауд. ул. Первомайская, 191	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература,	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

<p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p> <p>Компьютерный класс № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p>	<p>рабочие места обучающихся на 30 человек (ауд. 215).</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет (ауд. 117)</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;</p> <p>Офисный пакет «WPSoffice»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»</p>
--	--	---

Помещения для самостоятельной работы

<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд., ул. Первомайская, 191</p> <p>Компьютерный класс № 117 ауд., ул. Первомайская, 191</p> <p>читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;</p> <p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;</p> <p>Офисный пакет «WPSoffice»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»</p>
--	--	--

Специальные помещения

<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:</p> <p>Лаборатория ботаники и физиологии растений: Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217).</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий.</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет OpenOffice; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; <p>Антивирусные программы:</p>
---	---	--

<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Лаборатория ботаники и физиологии растений: Российская Федерация, 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191 (каб. 217).</p>		<p>KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс), аудио-, видеотека, справочная литература; таблицы и слайды по направлению подготовки; видеофильмы, учебно-методические пособия.</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет OpenOffice; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.</p>