

# Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

*Кафедра ландшафтного строительства*

*Кафедра лесоводства*

*Кафедра Экологии и природопользования*

## Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.05 – АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ**

Направление подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство»

Направленность (профиль) – «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними»

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

Разработчик: д-р с.-х. наук, профессор Аткина /Л.И. Аткина/  
д-р с.-х. наук, профессор Залесов /С.В. Залесов/  
канд. с.-х. наук, доцент Капралов /А.В. Капралов/

Рабочая программа утверждена:  
на заседании кафедры ландшафтного строительства  
(протокол № 3 от « 3 » февраля 2021 года).

Зав. кафедрой Аткина /Л.И. Аткина/

на заседании кафедры лесоводства  
(протокол № 4 от « 13 » января 2021 года).

Зав. кафедрой Залесов /С.В. Залесов/

на заседании кафедры экологии и природопользования  
(протокол № 5 от « 23 » декабря 2020 года).

Зав. кафедрой Григорьева /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической  
комиссией института леса и природопользования  
(протокол № 3 от « 4 » февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП Сычугова /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП Нагимов /З.Я. Нагимов/

« 4 » февраля 2021 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. 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 .....	6
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	7
очная форма обучения .....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	7
5.3. Детализация самостоятельной работы .....	
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	12
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	19

## 1. Общие положения

Дисциплина «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.06.02 «Лесное хозяйство» (профиль – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.08.2014 № 1019;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.06.02 «Лесное хозяйство» (профиль – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними), подготовки аспирантов по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 2 от 18.02.2021).

Обучение по образовательной программе 35.06.02 «Лесное хозяйство» (профиль – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – профессиональная подготовка аспирантов для проведения исследований в области агролесомелиорации, защитного лесоразведения и озеленения населенных пунктов, лесных пожаров и борьбы с ними.

### **Задачи дисциплины:**

- знакомство с основными закономерностями агролесомелиорации;
- ландшафтной организации территорий природного и урбанизированного характера;
- изучение методов формирования ландшафтно-пространственной среды общественных городских и поселковых центров, жилой застройки, площадей, улиц, а также национальных парков, природных и мемориальных комплексов, заповедников, заказников;
- лесная пирология.

### **Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *обще*профессиональных компетенций:**

- ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;

### ***про*фессиональных компетенций:**

– ПК-1 - знание фундаментальных основ в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способностью использовать методы теоретического и экспериментального исследования;

– ПК-2 - знание современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами;

– ПК-3 - способность приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий;

– ПК-4 - знание особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### **знать:**

- закономерности возникновения и развитие лесных пожаров;
- эффективность различных способов обнаружения лесных пожаров;
- роль и значение рекреационных ресурсов;
- основные характеристики, необходимые для изучения существующей ситуации на территории рекреационных объектов, позволяющие получить достоверные сведения об объекте;
- многогранную роль различных защитных лесных насаждений;
- теоретические основы обеспечения максимальных защитных свойств защитных лесных насаждений, пути и методы повышения их устойчивости и эффективности.

#### **уметь:**

- проектировать мероприятия по минимизации отрицательных последствий лесных пожаров;
- проводить анализ архивного, натурного и фактографического материала ландшафтных объектов культурного наследия;
- выявлять факторы, определяющие степень нагрузки, емкость рекреационных ресурсов, условия эксплуатации и охраны, и возможного восстановления;
- давать объективную оценку состояния различных типов защитных насаждений, выявлять факторы отрицательного воздействия на состояние растений;
- прогнозировать процессы развития и защитного действия насаждений во времени.

#### **владеть:**

- навыками анализа горимости лесов;
- основными методами ландшафтного анализа объектов рекреации и методами оценки рекреационных нагрузок на природные комплексы;
- навыками работы с приборами, инструментами, программными продуктами, позволяющими объективно оценивать результаты и прогнозировать перспективы развития объектов.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у аспирантов основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
<p>Формирование зеленых зон различного назначения в населенных пунктах Урала и Западной Сибири.</p> <p>Противопожарное обустройство населенных пунктов.</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).</p> <p>Научно-исследовательская деятельность.</p> <p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении.</p> <p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность.</p> <p>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).</p>

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

**4. 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

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>26</b>	<b>6</b>
лекции (Л)	26	6
практические занятия (ПЗ)	-	-
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>118</b>	<b>138</b>
изучение теоретического курса	82	129
подготовка к текущему контролю	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	36	9
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>4/144</b>	<b>4/144</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского

типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Озеленение населенных пунктов	10			10	28
2	Лесные пожары и борьба с ними	8			8	27
3	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение	8			8	27
<b>Итого по разделам:</b>		<b>26</b>			<b>26</b>	<b>82</b>
Промежуточная аттестация		х	х	х		36
Курсовая работа (курсовой проект)		х	х	х	х	
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Озеленение населенных пунктов	2			2	43
2	Лесные пожары и борьба с ними	2			2	43
3	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение	2			2	43
<b>Итого по разделам:</b>		<b>6</b>			<b>6</b>	<b>129</b>
Промежуточная аттестация		х	х	х		9
<b>Всего</b>		<b>144</b>				

### 5.2. Содержание занятий лекционного типа

#### *Тема 1. Озеленение населенных пунктов.*

Современный подход к формированию систем озеленения населенных пунктов. Эколого-биологические принципы подбора ассортимента для озеленения населенных пунктов. Особенности планировки, зонирования, композиционного построения объектов культурного наследия.

#### *Тема 2. Лесные пожары и борьба с ними.*

Закономерности возникновения и развития лесных пожаров в насаждениях различных формаций и типов леса. Способы обнаружения лесных пожаров и пути их совершен-

ствования. Организация противопожарного устройства лесов, пути повышения пожароустойчивости насаждений. Организация эффективного тушения лесных пожаров и мероприятия по минимизации послепожарного ущерба.

**Тема 3. Агролесомелиорация, защитное лесоразведение.**

Теоретические основы использования лесных насаждений в качестве агролесомелиоративных и защитных. Основные виды (системы) защитных насаждений. Теоретические основы их проектирования, создания и содержания. Рекультивация нарушенных земель. Объекты. Направления. Теоретическая основа проектируемых мероприятий. Экологическая и экономическая оценка мероприятий по созданию агролесомелиоративных и защитных насаждений.

**5.3. Детализация самостоятельной работы**

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Озеленение населенных пунктов	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю (опросу)	28	43
2	Лесные пожары и борьба с ними	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю (опросу)	27	43
3	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю (опросу)	27	43
<b>Итого:</b>			<b>82</b>	<b>129</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

**Основная и дополнительная литература**

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Залесов, С. В. Гидролесомелиорация избыточно увлажненных земель. Термины, понятия и определения : учебное пособие / С. В. Залесов, А. В. Тукачева. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. - 67 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/142541">https://e.lanbook.com/book/142541</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Зубова, С. С. Мониторинг лесных экосистем : учебное пособие / С. С. Зубова. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 89 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171778">https://e.lanbook.com/book/171778</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*



№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
3	Панков, Я. В. Рекультивация ландшафтов : учебник / Я. В. Панков, Э. И. Трещевская, С. В. Навалихин. — Воронеж : ВГЛУ, 2016. - 176 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111847">https://e.lanbook.com/book/111847</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Данилов, Ю. И. Лесомелиорация пустынных ландшафтов : учебное пособие / Ю. И. Данилов, В. П. Чередниченко. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. - 76 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45282">https://e.lanbook.com/book/45282</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Ивонин, В. М. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности. Рекреационное лесопользование : учебник / В. М. Ивонин. - Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. - 189 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134780">https://e.lanbook.com/book/134780</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Сапцин, В. П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре : учебное пособие / В. П. Сапцин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 124 с. - ISBN 978-5-8158-2013-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112395">https://e.lanbook.com/book/112395</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Залесов С.В. Лесная пирология. Термины, понятия, определения: Учебный справочник / Залесов С.В., Залесова Е.С. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. – 54 с.	2014	6
<i>Дополнительная литература</i>			
8	Аткина, Л. И. Эстетика ландшафтов : учебное пособие / Л. И. Аткина, М. В. Жукова. - Екатеринбург : УГЛУ, 2017. - 76 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/142532">https://e.lanbook.com/book/142532</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
9	Сокольская, О. Б. Обоснование восстановления садово-паркового наследия России : монография / О. Б. Сокольская. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155699">https://e.lanbook.com/book/155699</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
11	Пономарев, Е. И. Мониторинг природных пожаров в Сибири: динамика горимости в современном климате, пространственно-временные закономерности, ха-	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паро-

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	рактики и прогнозы : монография / Е. И. Пономарев, В. И. Харук, Е. Г. Швецов. - Красноярск : СФУ, 2019. - 220 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157537">https://e.lanbook.com/book/157537</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.		лю*
12	Мерзленко, М. Д. Введение в экологию хвойных лесных культур: монография : монография / М. Д. Мерзленко. - Архангельск : САФУ, 2018. - 379 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161844">https://e.lanbook.com/book/161844</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
13	Основы фитомониторинга : учебное пособие / Н. П. Бунькова, С. В. Залесов, Е. С. Залесова [и др.]. - 3-е изд., доп. и перераб. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 90 с.	2020	6

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

#### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

#### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> - для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>);

#### **Профессиональные базы данных**

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>);
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>;
3. Экономический портал (<https://instituciones.com/>);
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
5. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
6. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/>);
7. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru/>);
8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>).

#### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации» от 04.12.2006 № 201-ФЗ.
2. Федеральный закон «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 137-ФЗ.
3. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах» от 09.12.2020 № 2047.
4. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах» от 07.10.2020 № 1614.
5. Приказ Минприроды России «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации» от 18.08.2014 № 367.
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении правил тушения лесных пожаров» от 8.07.2014 № 313.
7. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства «Об утверждении Нормативов противопожарного обустройства лесов» от 27.04.2012 №147.
8. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Об утверждении Правил лесоразведения, состава проекта лесоразведения, порядка его разработки» от 30.07.2020 № 541.

## **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**

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ОПК-1</b> – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен <b>Текущий контроль:</b> устный опрос
<b>ПК-1</b> – знание фундаментальных основ в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способностью использовать методы теоретического и экспериментального исследования	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен <b>Текущий контроль:</b> устный опрос
<b>ПК-2</b> – знание современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен <b>Текущий контроль:</b> устный опрос
<b>ПК-3</b> – способность приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен <b>Текущий контроль:</b> устный опрос
<b>ПК-4</b> – знание особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства	<b>Промежуточный контроль:</b> экзамен <b>Текущий контроль:</b> устный опрос

## **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **Критерии оценивания устного ответа на вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)**

*отлично* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*хорошо* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные аспирантом с помощью «наводящих» вопросов;

*удовлетворительно* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания аспирантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*неудовлетворительно* - аспирант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

### **Критерии оценивания устного ответа на вопросы для опроса (текущий контроль формирования компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)**

По итогам устного опроса оценка производится по двухбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 51-100% вопросов – оценка «зачтено»;
- менее 51% - оценка «не зачтено».

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

### **Вопросы к экзамену (промежуточный контроль)**

#### ***Агролесомелиорация, защитное лесоразведение***

1. Противоэрозионная организация территории. Научные основы деления территории на земельные фонды. Системы защитных лесных насаждений на землях сельхозпользования.

2. Рекультивация нарушенных земель. Объекты рекультивации, их классификация. Обоснование выбора направления рекультивации. Основные этапы.

3. Рекультивация нефтезагрязненных земель. Задачи. Этапы. Используемые технологии. Научное обоснование Микробиологического метода рекультивации.

4. Научные основы подготовки почвы для создания защитных лесных насаждений. Обоснование выбора системы подготовки почвы в зависимости от климатической зоны и рельефа. Механизация работ.

5. Защитные лесные насаждения в условиях нечерноземья. Мелиоративное значение. Особенности создания.
6. Защитные лесные насаждения для целей животноводства. Мелиоративное значение. Основные виды. Особенности создания.
7. Защитные лесные насаждения вдоль путей транспорта. Мелиоративное значение. Основные виды. Особенности создания.
8. Защитные лесные насаждения по берегам водоемов. Мелиоративное значение. Основные виды. Особенности создания.
9. Основные конструкции защитных лесных полос. Их аэродинамические свойства. Научные основы влияния защитных лесных полос на климатические факторы.
10. Экономическое обоснование целесообразности защитного лесоразведения. Прямой и косвенный экономический эффект. Оценка предотвращенного ущерба.
11. Эрозия почв. Основные виды эрозии. Наносимый ущерб. Теоретические основы использования защитных лесных насаждений для борьбы с эрозией почв.
12. Защитные лесные насаждения вдоль путей транспорта. Мелиоративное значение. Основные виды и конструкции. Обоснование размеров полосы отвода для создания защитных насаждений.
13. Теоретические основы возможности закрепления подвижных песков. Основные методы. Условия применения шелугования и метода глубокой посадки.
14. Защитные лесные насаждения вдоль берегов рек и водоемов. Мелиоративное значение. Научное обоснование влияния насаждений на замедление процессов заболачивания и повышения чистоты воды.
15. Теоретические основы планирования и проведения исследований по оценке состояния защитных насаждений и проектирования мероприятий по их оптимизации.
16. Использование космоснимков и информационных технологий при оценке состояния, структуры и конструкций защитных лесных насаждений.

#### ***Озеленение населенных пунктов***

1. Декоративное древоводство и растениеводство. Основы дендрологического районирования. Подбор ассортимента декоративных интродуцентов и дикорастущих пород, обогащение ассортимента.
2. Санитарно-гигиенические и средообразующие функции зеленых насаждений в городе. Виды деревьев и кустарников устойчивые к различным неблагоприятным факторам антропогенного влияния.
3. Эстетические свойства зеленых насаждений. Декоративные особенности деревьев и кустарников. Биологические особенности роста и развития декоративных растений.
4. Декоративные питомники – базы по выращиванию и поставке посадочного материала для городского и частного озеленения. Виды посадочного материала. Размножение растений. Стимуляторы и ингибиторы роста.
5. Газоны. Классификация. Агротехника создания. Современные технологии создания газонов. Ассортимент видов.
6. Цветники. Классификация. Агротехника создания. Ассортимент однолетних и многолетних видов для создания цветников в условиях Урала.
7. Садово-парковое искусство и ландшафтное проектирование. Основные этапы развития садово-паркового искусства с древнейших времен и до наших дней. Классификация и стилистика парков.
8. Виды ландшафтного проектирования. Ландшафт городского парка, пространственное решение и композиция в зависимости от климатических условий, рельефа и наличия естественных насаждений. Этапы ландшафтного проектирования. Документация.
9. Современные тенденции ландшафтной архитектуры в России и за рубежом. Примеры современных парков.
10. Принципы формирования городской системы озеленения, как экологического каркаса города. Этапы создания объектов ландшафтной архитектуры, перечень работ и очередность выполнения.

11. Принципы озеленения жилой зоны – структура жилой зоны, объекты озеленения и приемы озеленения.

12. Методы и способы оценки состояния городских насаждений.

### ***Лесная пирология***

1. Проблемы охраны лесов от пожаров и ее решение в историческом аспекте. Лесная пирология как наука.

2. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу.

3. Использование управляемого огня в лесном хозяйстве.

4. Воздействие огня на компоненты насаждения.

5. Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров. Противопожарное устройство территории.

6. Специфика тушения торфяных пожаров. Обеспечение безопасности лиц, привлеченных к тушению.

7. Шкала природной пожарной опасности И.С. Мелехова, ее практическое значение.

8. Методы и способы и тактические приемы тушения лесных пожаров. Тушение низовых пожаров.

9. Определение пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Шкала В.Г. Нестерова. Классы пожарной опасности по условиям погоды и их практическое значение.

10. Пожароустойчивость древесных пород и влияние лесных пожаров на древостой.

11. Классификация лесных пожаров и их основные признаки.

12. Способы обнаружения лесных пожаров, их достоинства и недостатки.

13. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.

14. Причины возникновения лесных пожаров. Пути снижения количества лесных пожаров по вине человека.

15. Охрана труда при обнаружении и тушении лесных пожаров.

16. Космомониторинг территорий. Цифровые технологии обнаружения пожаров и оценки их последствий.

### **Вопросы для устного опроса (текущий контроль)**

#### ***Агролесомелиорация, защитное лесоразведение***

1. Правовые акты, регулирующие проведение мероприятий по рекультивации земель и восстановлению их плодородия.

2. Подразделение лесов, расположенных на землях лесного фонда, по целевому назначению.

3. Требования, предъявляемые к лесным защитным насаждениям.

4. Основные критерии, определяющие качество защитных лесных насаждений.

5. Определение севооборота. Принцип размещения поля в севообороте.

6. Процесс деградации почв и земель. Характеристика её типов.

7. Агротехника создания защитных лесных полос.

8. Взаимосвязь типов лесорастительных условий и проектирования защитных.

9. Характеристика конструкции защитных полос для лучшего снегозадержания и регулирования поверхностного стока.

10. Мероприятия при создании защитных лесных насаждений.

11. Критерии определения качества защитных лесных насаждений.

12. Виды нарушения земель.

13. Ассортимент пород для создания приовражных и прибалочных полос.

14. Принцип подбора ассортимента древесно-кустарниковых пород для создания защитных лесных насаждений.

15. Характеристика биологического этапа рекультивации земель.

#### ***Озеленение населенных пунктов***

1. Основные планировочные зоны современного города.

2. Виды объектов озеленения и их основное назначение.
3. Особенности подбора ассортимента древесных растений для озеленения улиц.
4. Принципы планировки многофункциональных парков.
5. Элементы благоустройства, рекомендуемые на территории промышленного предприятия.
6. Санитарно-гигиенические факторы, влияющие на планировочное решение благоустройства и озеленения территории.
7. Принципы архитектурно-планировочного решения жилой застройки.
8. Основные особенности проектирования (реконструкции) исторического объекта ландшафтной архитектуры.
9. Озеленение и укрепление береговых откосов, склонов у дренажных канав, каналов и набережных.
10. Последовательность производства работ при строительстве городского парка.
11. Благоустройство и озеленение санитарно-защитных зон.
12. Композиционные особенности размещения древесных растений на территории жилой застройки.
13. Мероприятия для сохранения существующих ценных насаждений.
14. Понятие об основном, дополнительном и ограниченном ассортименте. Целевое назначение ассортимента.
15. Основные категории и типы объектов ландшафтной архитектуры городов Урала.

#### *Лесная пирология*

1. Организации тушения лесного пожара, права и обязанности руководителя тушения.
2. Оценка степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
3. Наземные средства обнаружения лесных пожаров.
4. Порядок привлечения населения на тушение лесных пожаров.
5. Наземное патрулирование лесов, как организована его работа.
6. Стадии тушения лесного пожара.
7. Мониторинг пожарной опасности и лесных пожаров.
8. Основные факторы, определяющие поведение лесного пожара.
9. Взаимодействие подразделений диспетчерской службы с комиссиями по чрезвычайным ситуациям.
10. Пожарный надзор в лесах, кем и как он осуществляется.
11. Режим чрезвычайной ситуации, особый противопожарный режим.
12. Виды работ, осуществляемые специализированными учреждениями по тушению лесных пожаров.
13. Организация противодействия незаконной деятельности в лесах.
14. Работа прямой линии лесной охраны? Требования к персоналу и оборудованию рабочего места
15. Регламентация работы лесопожарных служб.

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; знание фундамен-

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>тальных основ в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способностью использовать методы теоретического и экспериментального исследования; знание современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами; способность приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий; знание особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен участвовать в разработке методологий теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; обладает знаниями фундаментальных основ в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способностью использовать методы теоретического и экспериментального исследования; обладает знаниями современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами; способен приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий; обладает знаниями особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения</p>



Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся может под руководством владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; узнавать фундаментальные основы в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способностью использовать методы теоретического и экспериментального исследования; узнавать современные теоретические и прикладные достижения в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами; приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий; узнавать особенности проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.</p>
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; знание фундаментальных основ в области агролесомелиорации и защитного лесоразведения, ландшафтного проектирования и планирования, лесной пирологии, а также в области сельскохозяйственных наук, способность использовать методы теоретического и экспериментального исследования; знание современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умение их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами; способность приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий.</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		технологий; знание особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой аспирантов).

Самостоятельная работа аспирантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой аспирантов.

*Формы самостоятельной работы* аспирантов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- написание рефератов по теме дисциплины;

- создание презентаций, докладов по выполняемой научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

- написание научных статей;

- подготовку отчетов по практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В процессе изучения дисциплины «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними» аспирантами направлены 35.06.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- изучение теоретического курса, подготовка к аудиторным занятиям (лекциям) и устному опросу;

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

- подготовка к экзамену.

Устный опрос проводится по вопросам, представленным в разделе 7.3 данной программы. Подготовка включает в себя проработку лекционного материала по конспекту и учебной литературе касательно темы предстоящего опроса. Уровень ответов на устный опрос позволяет преподавателю судить о ходе самостоятельной работы аспирантов в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Тематика двух вопросов представлена в разделе 7.3 дан-

ной программы. Третий вопрос берется из дополнительной программы, разрабатываемой научным руководителем и утвержденной председателем ученого совета соответствующего института (факультета) и проректором по научной работе и инновационной деятельности для каждого экзаменуемого.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельную проработку лекционного материала и учебной литературы по представленным вопросам. Минимальное время, предоставляемое аспиранту на подготовку к ответу по билетам на экзамене должно составлять не менее 30 минут. Продолжительность подготовки аспиранта до начала ответа не должна превышать академический час, а общая продолжительность экзамена для одного аспиранта - двух академических часов. При подготовке ответов на вопросы, экзаменуемые используют экзаменационные листы, которые сдаются комиссии по приему экзамена.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы LSM MOODLE. При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации и объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

### Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Столы и лавки.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет и в электронную информационную образовательную среду Университета. Переносное комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экран, ноутбук). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала, оборудования.