

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«01» сентября 2023 г., протокол № 1  
заведующая кафедрой



С. Н. Витязь  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.1.22 ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.01 Лесное дело профиль Лесное хозяйство

Разработчик: Роткина Е.Б.

Кемерово 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ</u> .....	3
<u>1.1 Перечень компетенций</u> .....	3
<u>1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</u> .....	4
<u>1.3 Описание шкал оценивания</u> .....	7
<u>1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий</u> .....	7
<u>2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ</u> .....	9
<u>2.1 Текущий контроль знаний студентов</u> .....	10
<u>2.2 Промежуточная аттестация</u> .....	11
<u>3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ</u> .....	15

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен к планированию, организации и контролю выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте;

ПК-2 Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

ПК-3 Способен подготавливать и оформлять документацию для осуществления использования лесов по различному назначению в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов

ПК-4 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений

ПК-6 Способен разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Планирует выполнение работ по выращиванию посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.</i>	<b>Владеть:</b> методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	В целом успешное, но не систематическое владение методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	Успешное и систематическое владение методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте
	<b>Уметь:</b> аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	Не умеет	Фрагментарное умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	В целом успешное, но не систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и	Успешное и систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<b>У1</b>			закрытом грунте	озеленения в открытом и закрытом грунте	закрытом грунте
	<b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативно-технической документации всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	В целом успешные, но не систематические знания о нормативно-технической документации всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативно-технической документации всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте	Успешные и систематические знания о нормативно-технической документации всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Организует и контролирует выполнение работ по выращиванию посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте</i>	<b>Владеть:</b> навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте	В целом успешное, но не систематическое владение навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте	Успешное и систематическое владение навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте
	<b>Уметь:</b> находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроле труда по производству посадочного материала	Не умеет	Фрагментарное умение находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроле труда по производству посадочного материала	В целом успешное, но не систематическое умение находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроле труда по производству	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроле	Успешное и систематическое умение находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроле труда по производству

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте. <b>У2</b>		различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.	посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.	труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.	посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.
	<b>Знать:</b> методику организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами. <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методике организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами.	В целом успешные, но не систематические знания о методике организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами.	Успешные и систематические знания о методике организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами.
<b>ПК-2 Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Использует знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</i>	<b>Владеть:</b> навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с	Не умеет	Фрагментарное умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с	В целом успешное, но не систематическое умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать средства и методы лесовосстановления,	Успешное и систематическое умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	деятельности лесного и лесопаркового хозяйства <b>У1</b>		деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
	<b>Знать:</b> организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В целом успешные, но не систематические знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	Успешные и систематические знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.
<b>ПК-3 Способен подготавливать и оформлять документацию для осуществления использования лесов по различному назначению в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Оценивает количественные и качественные характеристики лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию</i>	<b>Владеть:</b> методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию	В целом успешное, но не систематическое владение методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию	Успешное и систематическое владение методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию
	<b>Уметь:</b> аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных насаждений для подготовки документации	Не умеет	Фрагментарное умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных насаждений для подготовки документации	В целом успешное, но не систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных насаждений для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных	Успешное и систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных насаждений для



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	по лесопользованию <b>У1</b>		по лесопользованию	подготовки документации по лесопользованию	насаждений для подготовки документации по лесопользованию	подготовки документации по лесопользованию
	<b>Знать:</b> нормативно-правовые документы и методики оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативно-технической документации и методиках оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию.	В целом успешные, но не систематические знания о нормативно-технической документации и методиках оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативно-технической документации и методиках оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию.	Успешные и систематические знания о нормативно-технической документации и методиках оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию.
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <b>Оформляет документацию для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.</b>	<b>Владеть:</b> навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	Успешное и систематическое владение навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов
	<b>Уметь:</b> применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов. <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	В целом успешное, но не систематическое умение применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	Успешное и систематическое умение применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<b>Знать:</b> основные требования к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов. <b>32</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основных требованиях к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	В целом успешные, но не систематические знания об основных требованиях к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных требованиях к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.	Успешные и систематические знания об основных требованиях к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.
<b>ПК-4 Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <b>Применяет нормативно-правовую документацию в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений</b>	<b>Владеть:</b> навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	Успешное и систематическое владение навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений
	<b>Уметь:</b> правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	Не умеет	Фрагментарное умение правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но не систематическое умение правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	Успешное и систематическое умение правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	насаждений <b>У1</b>			насаждений	продуктивности лесов и насаждений	насаждений
	<b>Знать:</b> нормативно-правовую документацию в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативно-правовой документации в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений	В целом успешные, но не систематические знания о нормативно-правовой документации в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативно-правовой документации в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений	Успешные и систематические знания о нормативно-правовой документации в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Правильно и эффективно выполняет мероприятия по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений.</i>	<b>Владеть:</b> навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	Успешное и систематическое владение навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений
	<b>Уметь:</b> аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесов и насаждений <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но не систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	Успешное и систематическое умение аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<b>Знать:</b> методы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений <b>32</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методах правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешные, но не систематические знания о методах правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений	Успешные и систематические знания о методах правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений
<b>ПК-6 Способен разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий</b>						
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <b>Проводит проектно-изыскательскую деятельность в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.</b>	<b>Владеть:</b> навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	Успешное и систематическое владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
	<b>Уметь:</b> правильно и эффективно применять методики проведения проектно-	Не умеет	Фрагментарное умение правильно и эффективно применять методики проведения проектно-	В целом успешное, но не систематическое умение правильно и эффективно применять методики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно и эффективно	Успешное и систематическое умение правильно и эффективно применять методики

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>У1</b>		изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	применять методики проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
	<b>Знать:</b> нормативно-правовую документацию и методики проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешные, но не систематические знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	Успешные и систематические знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <b>Разрабатывает проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий.</b> <b>В2</b>	<b>Владеть:</b> навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	Успешное и систематическое владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<b>Уметь:</b> самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	Успешное и систематическое умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров
	<b>Знать:</b> нормативные документы и методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	В целом успешные, но не систематические знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	Успешные и систематические знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущей аттестации** и при использовании дистанционных технологий используется балльно-рейтинговая системы шкала оценок. Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы, представленные в таблице 3.

Таблица 2 – Критерии оценки текущего контроля

<b>Оценка</b>	<b>Критерий</b>
85-100%	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия
75-84% от максимального количества баллов	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия
60-74% от максимального количества баллов	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия
до 60% от максимального количества баллов	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)
0% от максимального количества баллов	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия

**Промежуточная аттестация.** Результаты зачета оцениваются по системе «зачтено / не зачтено», результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в экзаменационную ведомость (в том числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

При определении оценки учитываются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение отстаивать свою позицию на основании положений нормативно-правовых актов;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Таблица 3 – Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка	Критерий
зачтено	
не зачтено	
отлично	Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых понятий. Соблюдаются нормы литературной речи
хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи
удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи
неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи

В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен до 20%.

#### 1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Для контроля текущей успеваемости используется рейтинговая информационно-измерительная система оценки.

Для объективной оценки результатов работы студента, в учебном процессе выполняются контрольные мероприятия, каждое из которых оценивается по 100-бальной шкале.

Дисциплина изучается в течение семестра. Рейтинг изучения дисциплины представляет собой простое среднее взвешенное значение баллов, полученных студентом за выполнение контрольных мероприятий. Максимально возможное количество баллов равно 100 баллам, студент, перешедший минимальный рубеж в 75 баллов, считается успешно освоившим дисциплину в текущем семестре. Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=2682>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до сотых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.



Итоговая оценка определяется на основании суммы баллов, полученных при текущей аттестации, или по результатам промежуточной аттестации.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

### **Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

### **Экзаменационное тестирование**

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=3313>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Экзаменационное тестирование состоит из восьми блоков, направленных на проверку уровня сформированности навыков компетенций:

Зачетный тест состоит из 40 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 60 минут.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений:

Результат	Балл (отметка)	Вербальный аналог
86-100 баллов	5	Отлично
76-85 баллов	4	Хорошо
65-75 баллов	3	Удовлетворительно
менее 65 баллов	2	Неудовлетворительно

Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заносятся в экзаменационную ведомость на бумажном носителе, электронную экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## **2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Введение. Понятие о лесоведении

Что понимается под природой леса?

Какие задачи решает лесоведение?

Отвечает ли лесоведение критериям статуса науки?

Является ли лесоведение самостоятельной наукой?

На каких смежных науках базируется лесоведение?

Какие науки базируются на лесоведении как науке?

Суть взаимоотношения наук: лесоведения и лесоводства.

Какие формируются зонально-географические типы лесоведения?

Основные направления таежного и горного лесоведения как науки.

Сравнительная краткая характеристика лесов мира, РФ, Западной Сибири, Кемеровской области.

В чем проявляются положительные функции леса?

Действующая парадигма лесопользования и в чем ее суть.

Раздел 2. Понятие о лесе. Лесообразовательный процесс и его факторы

Признаки и свойства леса.

Определение леса.

Понятие о лесообразовательном процессе.

Типы лесообразовательного процесса (по Е.П. Смолоногову).

Факторы лесообразования.

Понятия «деградация» и «дигрессия» лесов и их отличие друг от друга.

Факторы, вызывающие деградацию и дигрессию лесов.

Виды проявления деградации лесов.

Стадии дигрессии лесов и их отличительные особенности.

Понятие о типах лесной растительности мира, их число и названия.

Зонально-подзональная дифференциация лесов (по Западно-Сибирскому региону) и краткая характеристика лесорастительных таксонов.

Горные леса: понятие и их доля в лесопокрытой площади на территории Российской Федерации и Кузбасса.

В чем теоретическое и практическое значение выделения в самостоятельную категорию горных лесов?

Географическая дифференциация экологических и хозяйственных функций лесов.

Группы и категории лесов, их краткая характеристика и связь.

Районирование лесов: понятие, значение для теории и практики лесоведения и лесоводства.

Виды частных районирований лесов.

Необходимые виды генерализированных районирований для лесного хозяйства.

Иерархическая структура лесов.

Раздел 3. Лесоводственно-хозяйственные категории древесных пород

Что такое лесообразующая, главная, второстепенная, нежелательная, преобладающая древесные породы?

Понятие о лесных фитоценозе, биоценозе, биогеоценозе и насаждении.

Понятия о биогруппе, парцелле, куртине, популяции.

Раздел 4. Компоненты насаждения, строение древостоя

Компоненты лесного насаждения: перечень и их лесоводственно-экологическое и хозяйственное значение.

Морфологические признаки древостоев.

Что такое классы возраста и их продолжительность у древесных пород?

Хозяйственно-возрастные этапы древостоев: перечень, объемы, характерные особенности.

Классы Крафта деревьев и их краткая характеристика.

Бонитет: понятие, классы по М.М. Орлову.

Понятие о фитомассе и биомассе насаждений и древостоев и их структура.

Что такое производительность древостоев и продуктивность лесных насаждений и их виды?

Что такое фактическая производительность и продуктивность насаждений и потенциальные?

Раздел 5. Классификация экологических факторов

Что такое лесная экосистема и ее объем?

Элементарная лесная экосистема и ее границы, лесные экосистемы других уровней.

Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и син- экология).

Что такое экологические факторы и их групповая структура?

Экологические законы: понятие, суть.

Экологические прогнозы и экспертиза хозяйственных мероприятий в лесу: их цель и значение для леса (примеры).

Раздел 6. Лес и тепло. Лес и влага

Для каких процессов жизни леса нужно тепло?

Шкала отношения древесных пород к теплу.

Факторы низких температур.

Понятие об абсолютном минимуме и какой вред лесу этот фактор наносит.

Формы отрицательного влияния на лес поздних весенних заморозков.

Формы отрицательного влияния на лес ранних осенних заморозков.

Выжимание молодых растений: понятие, причины и места проявления.

Меры борьбы с низкими температурами в лесу.

Меры борьбы с выжиманием растений.

Факторы высоких температур.

Отрицательное влияние на лес высоких температур.

Меры борьбы с высокими температурами в лесу.

Суховеи: понятие, виды вреда, наносимые лесу.

Вред, наносимый лесу пожарами.

Чем отличается температурный режим воздуха и почвы в лесу и на открытых участках зимой и летом?

Виды влаги.

Виды осадков: перечень, механизм появления, краткая характеристика.

Роль различных видов осадков в лесу.

Значение влаги для жизни леса.

Шкала отношения древесных пород к влаге.

В чем заключается положительная роль снега в лесу?

Какой вред лесу наносят твердые осадки?

Раздел 7. Атмосферный воздух и лес. Влияние ветра на лес и леса на ветер.  
Лес и рельеф

Компоненты атмосферного воздуха в лесу и их долевое участие.

В чем заключается роль отдельных компонентов воздуха в жизни леса?

Какой формулой описывается фотосинтез?

Долевое участие углекислого газа и кислорода в формировании 1м<sup>3</sup> древесины.

Что такое фитонциды и их количественные показатели в различных по составу лесных насаждениях.

Что такое аэропромвыбросы (поллютанты) и их отдельные представители?

Какое непосредственное влияние на растения оказывают аэропромвыбросы?

От каких причин зависит степень устойчивости лесных насаждений к аэропромвыбросам?

Какие древесные породы более устойчивы к аэропромвыбросам, какие менее устойчивы?

Какие зоны на подверженных воздействию аэропромвыбросов территориях выделяются и в чем их смысл?

Что такое техногенные (индустриальные) пустыни?

На какие расстояния от источников аэропромвыбросов на Урале отстоят различные зоны загрязнения?

Раздел 8. Лес и почва. Малый и большой биологические круговороты азота и зольных элементов

Какие функции выполняет почва по отношению к лесу?

Шкала отношения древесных пород к плодородию почвы (примеры).

Назовите основные типы корневых систем деревьев.

Особенности формирования корневых систем основных древесных видов на различных почвах.

Что такое «воздушные» корни, у деревьев каких пород они формируются и в связи с какими факторами?

На почвах какого механического состава достигают более высокой производительности древостой сосны, ели, кедра сибирского, лиственницы Сукачева, дуба черешчатого?

Назовите оптимальные и критические уровни плотности почвы.

В чем причины низкой производительности древостоев в переувлажненных условиях застойного режима влагообеспечения?

Классификация древесных пород по отношению к рН (примеры).

Потребность и требовательность древесных пород к элементам минерального питания, почвоулучшающие и почвоухудшающие древесные породы – понятия, примеры.

Источники азота для леса.

Дайте понятия и назовите примеры макроэлементов и микроэлементов в питании древесных пород.

Типы лесных подстилок и их краткая характеристика.

Связь лесных подстилок с морфологическими особенностями древостоев.

Понятия о малом и большом биологических круговоротах (МБК и ББК) элементов питания древесных пород.

Основные формы влияния леса на почву.

Назовите некоторые хозяйственные мероприятия, направленные на активизацию МБК и почвообразовательного процесса.

Раздел 9. Биотические факторы и лес. Естественное возобновление леса.

Меры содействия естественному возобновлению леса

Формы положительного влияния на лес дикой фауны.

В чем заключается положительное влияние на почвуроящих животных?

Формы отрицательного влияния дикой фауны на лес.

Что такое нормирование состава и численности животных и птиц в лесу и примеры норм?

Назовите представителей мезофауны и в чем их положительная роль в лесу.

В чем заключается положительное значение для лесной почвы микрофауны и макрофлоры?

Что такое микориза и какая ее роль в лесу?

Экологические последствия неумеренной пастьбы домашнего скота.

Назовите примеры положительного влияния пастьбы скота в лесу.

Основные мероприятия по регулированию пастьбы скота.

Назовите методы лесовозобновления и в чем суть каждого из них.

Виды лесовозобновления по отношению к древостоям.

В чем заключается многоаспектное значение лесовозобновления?

Назовите оптимизированные показатели соотношения естественного и искусственного лесовозобновления по лесорастительным регионам Урала.

Перечень этапов (стадий) естественного лесовозобновления.

Перечислите основные экологические микрофакторы, определяющие семенное лесовозобновление под пологом насаждений.

Перечислите мероприятия по содействию семенному естественному лесовозобновлению.

Виды обсеменителей и по какому критерию они назначаются.

Охарактеризуйте виды вегетативного лесовозобновления.

Преимущества и недостатки семенного лесовозобновления.

В чем положительное значение предварительного лесовозобновления?

Преимущества и недостатки искусственного лесовосстановления.

Преимущества и недостатки вегетативного лесовозобновления.

Методы изучения лесовозобновления и их краткая характеристика.

По какой программе следует изучать лесовозобновление?

Как можно оценить успешность естественного лесовозобновления?

Раздел 10. Формирование древостоев. Смена пород.

Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород

Назовите хозяйственно-возрастные этапы и стадии онтогенеза древостоев.

Связь хозяйственно-возрастных этапов и стадий онтогенеза древостоев.

Виды взаимовлияния древесных пород и их краткая характеристика.

Чем отличаются между собой деревья, выросшие на свободе и в насаждении?

В чем заключается борьба за существование у деревьев и какие последствия она обуславливает?

Назовите типы древостоев.

В чем преимущества и недостатки семенных и вегетативных древостоев?

В чем преимущества и недостатки чистых и смешанных древостоев?

В чем преимущества и недостатки одновозрастных и разновозрастных древостоев?

В чем заключаются преимущества и недостатки искусственных древостоев?

В каких условиях формируются семенные и вегетативные, чистые и смешанные древостои?

Назовите варианты целесообразного смешения древесных и кустарниковых пород при совместном лесовыращивании и недопустимого смешения.

Раздел 11. Общие понятия о типах леса. Классификации типов леса П.С. Погребняка, В.Н. Сукачева, В.П. Колесникова, И.С. Мелехова

Понятие о типе лесорастительных условий.

Что понимается под типом леса?

Истоки лесной типологии (классификации Н.К. Генко, И.И. Гуторовича).

Два этапа учения о типах леса Г.Ф. Морозова, в чем их суть и отличия.

Содержание (суть) эдафической сетки типов леса.

Как записать тип лесорастительных условий и тип леса по эдафической сетке?

Объясните, почему эдафическая сетка типов леса не может быть применена в горных условиях Урала.

По каким признакам выделяются типы леса согласно учению о типах леса В.Н. Сукачева?

Дайте определение типа леса по учению В.Н. Сукачева.

Что такое «крест» типов леса В.Н. Сукачева и его содержание?

В чем заключаются преимущества и недостатки типологии В.Н. Сукачева?

Дайте понятие о коренных и производных типах леса.

Объем типа леса по географо-генетической классификации.

В чем отличие и сходство фитоценологической и географогенетической классификаций?

Назовите три типа продолжительности производности лесных насаждений (по географо-генетической классификации) и в чем их лесоводственное значение.

В чем смысл предложений И.С. Мелехова о динамическом подходе к лесотипологической классификации?

Что такое тип сплошной вырубki и его значение для лесоведения и лесоводства?

Есть ли генетические связи типа вырубok с типами леса и их примеры?

Понятие о группах типов леса и примеры группировок.

В чем заключается значение лесной типологии для лесоведения и теории и практики лесного хозяйства?

Раздел 12. Особенности ведения хозяйства в защитных и эксплуатационных лесах. Леса будущего

Назовите особенности ведения хозяйства в защитных и эксплуатационных лесах.

Перечислите мероприятия по содействию естественному возобновлению на сплошных вырубках: источники обсеменения и целевое их оставление, минерализация почвы, сохранение подростa предварительной генерации.

Какие причины вызывают необходимость пересматривать техническую политику по отношению к лесам будущего?

Каковы наиболее актуальные направления в формировании лесов будущего?

Назовите свои (дополнительные) направления (мероприятия) по формированию лесов будущего.

Почему леса Российской Федерации целесообразно сохранять в руках государства?

В чем смысл увеличения в лесном фонде доли лесов защитного назначения?

## **2.2 Промежуточная аттестация**

### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие о лесе. Общие сведения о лесах.

2. Лесообразовательный процесс и его факторы. Понятия деградации, дигрессии и демутации насаждений.
3. Типы лесной растительности Мира.
4. Лесоводственно-географические особенности лесов России.
5. Особенности горных лесов, их экологические функции.
6. Сырьевое значение леса.
7. Экологическое и социальное значение леса.
8. Распределение лесов по целевому назначению.
9. Лесорастительное районирование Западной Сибири. Природные районообразующие факторы, схема.
10. Лесохозяйственное районирование Западной Сибири. Районообразующие факторы, схема, характеристика таксонов.
11. Лесоводственно-хозяйственные категории древесных пород.
12. Горизонтальная (пространственная) структура лесов.
13. Дифференциация деревьев в лесу по классам Крафта.
14. Фитомасса и биомасса насаждений: понятия и долевое соотношение.
15. Компоненты лесного насаждения: перечень, их лесоводственное, экологическое и хозяйственное значение.
16. Морфология древостоев: происхождение, состав, форма, средняя высота, средний диаметр древостоя.
17. Морфология древостоев: класс возраста древостоя, возрастная структура, абсолютная и относительная полнота, класс товарности.
18. Морфология древостоев: густота, горизонтальная сомкнутость крон древостоя, классы бонитета, запас древесины.
19. Хозяйственно-возрастные этапы древостоев.
20. Компоненты насаждения. Подрост: понятие, категории качества, категории крупности, густота, встречаемость.
21. Компоненты насаждения. Подрост: понятие, возраст, методы и способы учета.
22. Компоненты насаждения. Подлесок: понятие, значение.
23. Компоненты насаждения. Живой напочвенный покров: понятие, значение, внеярусная растительность.
24. Компоненты насаждения. Лесная подстилка: понятие, типы, их характеристика, условия формирования, строение лесных подстилок.
25. Компоненты насаждения. Почва: понятие, плодородие, механический состав.
26. Производительность древостоев: понятие, фактическая и потенциальная производительность. Продуктивность насаждений: понятие, виды.
27. Экологические факторы: понятие, перечень групп и составляющих факторов.
28. Значение тепла в жизни леса: суточный и годовой ход температуры воздуха.



29. Влияние на лес низких и высоких температур воздуха, шкала отношения древесных пород к теплу.

30. Влияние леса на температуру воздуха и почвы летом и зимой.

31. Значение света для жизни леса и его виды. Отношение древесных пород к свету.

32. Влияние света на лес. Солнечная цикличность и влияние ее на лес. Повышение эффективности использования света древесными породами.

33. Виды осадков и влаги, значение влаги для жизни леса, шкала отношения древесных пород к влаге.

34. Влияние леса на влагу, трансгрессивная роль леса.

35. Влияние леса на водный режим рек, процессы снегонакопления и снеготаяния, промерзание и разморозание почвы, почвозащитная роль.

36. Понятие водоохраной лесистости. Хозяйственные мероприятия по повышению водоохрано-защитной функции лесов.

37. Атмосферный воздух: значение для жизни леса, компонентный состав и роль отдельных компонентов, их динамика в лесу.

38. Аэропромвыбросы и лес. Устойчивость древесных пород и мероприятия по повышению устойчивости к поллютантам.

39. Положительная и отрицательная роль ветра в лесу, понятие о ветровале и ветроломе.

40. Ветроустойчивость деревьев и древостоев. Типы корневых систем и их влияние на ветроустойчивость деревьев. Меры борьбы с отрицательным влиянием ветра на лес.

41. Лес и рельеф: виды рельефа (макро-, мезо-, микрорельеф) и их роль в жизни леса.

42. Влияние рельефа на положение почв и миграцию веществ в них.

43. Значение для жизни леса водно-физических свойств почвы (плотности, аэрации, температуры, влажности).

44. Значение для жизни леса кислотности почв, наличия элементов питания. Изменение химического состава осадков, проникающих под полог насаждений.

45. Значение почвы в жизни леса, шкала отношения древесных пород к плодородию почвы.

46. Виды (формы) влияния леса на почву (биофизическое, механическое, химическое, биотическое). Роль лесного опада и лесной подстилки в почвообразовании.

47. Малый биологический круговорот азота и зольных элементов в лесу. Соотношение поглощения и возврата минеральных элементов. Большой биологический круговорот.

48. Хозяйственные мероприятия по активизации малого биологического круговорота. Понятие о почвоулучшающих и почвоухудшающих древесных породах.

49. Роль леса в почвообразовании. Типы почвообразовательных процессов (подзолистый, болотный, дерновый).

50. Структура биотических факторов. Положительная и отрицательная роль макрофауны, мезофауны, микрофауны и микрофлоры.
51. Антропогенные факторы (позитивные, негативные).
52. Аномалии окружающей среды (шум, радионуклиды).
53. Лесовозобновление и лесовосстановление (понятия, методы, виды) лесоразведение (понятие).
54. Этапы (стадии) естественного семенного возобновления.
55. Экологические условия естественного семенного лесовозобновления под пологом насаждений, на вырубках и гарях.
56. Виды вегетативного лесовозобновления, его преимущества и недостатки.
57. Сравнительные преимущества и недостатки семенного лесовозобновления и искусственного лесовосстановления.
58. Сравнительные преимущества и недостатки семенного и вегетативного лесовозобновления.
59. Сравнительные преимущества и недостатки предварительного, сопутствующего и последующего семенного лесовозобновления.
60. Меры содействия естественному семенному возобновлению под пологом насаждений, на вырубках и гарях.
61. Меры содействия естественному семенному лесовозобновлению на вырубках, путем оставления обсеменителей.
62. Виды взаимоотношений деревьев при совместном произрастании в лесных насаждениях. Борьба за существование, естественный и искусственный отбор в лесу.
63. Условия образования чистых и смешанных, простых и сложных древостоев их преимущества и недостатки.
64. Смена пород. Причины и виды смен. Биологическая и хозяйственно-экономическая оценка смен пород, пути предотвращения нежелательных смен.
65. Смена сосны на березу и осину и обратная смена.
66. Смена ели на березу и осину и обратная смена.
67. Взаимоотношения ели и сосны. Смена дуба другими породами.
68. Понятие тип леса. Истоки лесной типологии (доморозовский период). Учение о типах насаждений Г.Ф.Морозова.
69. Украинское лесотипологическое направление. Классификация типов леса П.С. Погребняка (эдафическая сетка).
70. Учение о типах леса В.Н.Сукачева (фитоценологическое). Преимущества и недостатки типологии.
71. Учение о типах леса Б.П.Колесникова (географогенетическое). Коренные и производные типы леса.
72. Динамическая типология И.С.Мелехова. Типы рубок. Этапы развития типов леса в рамках онтогенеза древостоя.
73. Группы типов леса, принципы их образования и практического применения.

74. Значение лесной типологии для теории и практики лесного хозяйства.

75. Основные направления формирования лесов будущего.

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторная работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – лабораторные занятия, задание для самостоятельной работы.