

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Березовская Галина Валентиновна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 28.06.2023 14:04:29  
Уникальный программный ключ:  
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e9dfef30db54

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Березовская Г.В.

30.06.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
Б1.У.12. Машины и механизмы в лесном хозяйстве

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело  
Направленность (профиль): Лесное хозяйство и управление лесами  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная

Курс	4
Семестр	41
Лекции (час)	28
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	52
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	41

Усть-Илимск 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.01  
Лесное дело.

### 1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины - активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

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

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-8	Способен применять знания о технических и технологических системах, средствах и методах при решении профессиональных задач

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-8 Способен применять знания о технических и технологических системах, средствах и методах при решении профессиональных задач	З. Владеть базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов У. Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н. Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Почвоведение", "Физиология растений", "Лесоводство", "Планирование деятельности предприятия", "Технология и оборудование рубок лесных насаждений"

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	28
Практические (сем, лаб.) занятия	28

Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	52
Всего часов	108

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

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ	41	2	2	4		тест по теме 1
2	Назначение, классификация и маркировка автомобилей	41	2	2	4		контрольная работа по теме 2
3	Общее устройство автомобиля	41	4	4	4		тест по теме 3
4	Назначение и классификация тракторов	41	4	4	4		контрольная работа по теме 4
5	Машины и орудия для обработки почвы	41	2	2	4		задание по теме 5
6	Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян, лесопосадочные машины	41	2	2	4		задание по теме 6
7	Машины и аппараты для борьбы с вредителями насаждений	41	2	2	4		задание по теме 7
8	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами	41	2	2	6		задание по теме 8
9	Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	41	4	4	6		задание по теме 9
10	Система технического обслуживания и ремонта машин	41	2	2	6		задание по теме 10
11	Условия формирования и использования МТП	41	2	2	6		задание по теме 11
	<b>ИТОГО</b>		28	28	52		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ	Основные виды механизированных лесохозяйственных работ Машины для расчистки лесных площадей. Машины для срезания кустарника и нежелательной растительности. Машины для корчевки пней. Другие виды машин для расчистки лесных площадей. Машины и орудия для мелиоративных и дорожных работ. Машины и орудия для мелиоративных работ. Машины для дорожных работ
2	Назначение, классификация и маркировка автомобилей	Назначение и классификация автомобилей. Специализированный подвижной состав. Особенности автомобилей для лесного хозяйства. Маркировка автомобилей отечественного и зарубежного производства
3	Общее устройство автомобиля	Общие сведения. Основные части: двигатель, шасси, кузов. Назначение, характеристика устройство
4	Назначение и классификация тракторов	Тракторные заводы России. Особенности эксплуатации тракторов в лесном хозяйстве. Классификация тракторов
5	Машины и орудия для обработки почвы	Виды основной обработки почвы. Лемешные плуги. Рабочие органы лемешного плуга. Вспомогательные части лемешного плуга. Силы, действующие на плуг. Конструкции лемешных плугов общего и специального назначения. Дисковые плуги
6	Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян	Сбор семян. Обработка семян: извлечение семян хвойных пород; обескрыливание семян; очистка и сортировка семян. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева и классификация сеялок. Общее устройство сеялки. Рабочие органы сеялки. Конструкции лесопосадочных машин, применяемых в лесном хозяйстве и садово-парковом строительстве.
7	Машины и аппараты для борьбы с вредителями насаждений	Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов. Опрыскиватели. Их классификация и основные составные части. Конструкция и работа опрыскивателей. Опыливатели. Аэрозольные генераторы, фумигаторы и протравливатели семян. Аппаратура для борьбы с вредителями и болезнями леса, устанавливаемая на самолетах и вертолетах
8	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами	Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожаров. Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров. Средства доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. Лесопожарные аппараты и прочее оборудование. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров
9	Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	Назначение и виды рубок ухода за лесом. Виды работ, выполняемых при рубках ухода за лесом. Моторизованный инструмент и машины для осветлений и прочисток. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода. Технология лесосечных работ. Способы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		разработки лесосек и пазек. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах
10	Система технического обслуживания и ремонта машин	Система ТО и ремонта. Положение о ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта. Сущность системы планово-предупредительных работ и принципы ее построения. Виды ремонтно-профилактических работ, их технико-экономическая характеристика, нормативы проведения. Влияние условий эксплуатации на нормативы проведения ТО и Р. Формирование производственной программы
11	Условия формирования и использования МТП	Характер и условия работы машин. Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ. Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка. Экологические проблемы и пути их решения при эксплуатации машинно-тракторного парка

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ. Сравнительные технико-экономические показатели
2	Назначение, классификация и маркировка автомобилей. Автомобильные заводы России Особенности автомобилей для лесного хозяйства.
3	Общее устройство автомобиля. Основные части автомобиля. Принципиальная схема устройства автомобиля.
1	Назначение и классификация тракторов. Тракторные заводы России. Назначение и классификация тракторов Особенности эксплуатации тракторов в лесном хозяйстве
5	Машины и орудия для обработки почвы. Виды основной обработки почвы. Лемешные плуги. Рабочие органы лемешного плуга. Дисковые плуги, условия использования
6	Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян. Сбор семян. Обработка семян: извлечение семян хвойных пород; обескрыливание семян; очистка и сортировка семян. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву. Способы посева и классификация сеялок. Общее устройство сеялки
7	Машины и аппараты для борьбы с вредителями насаждений. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов. Конструкция и работа опрыскивателей
8	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами. Общие сведения, классификация средств тушения лесных пожаров. Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров
9	Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах. Виды работ, выполняемых при рубках ухода за лесом. Моторизованный инструмент и машины для осветлений и прочисток.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода. Технология лесосечных работ
10	Система технического обслуживания и ремонта машин. Положение о ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта. Сущность системы планово-предупредительных работ и принципы ее построения. Формирование производственной программы
11	Условия формирования и использования МТП. Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах. Тягово-эксплуатационные расчеты машинно-тракторных агрегатов

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ	ПК-8	З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач	тест по теме 1	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в один балл (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов		
2	2. Назначение, классификация и маркировка автомобилей	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У. Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>	контрольная работа по теме 2	От 0 до 5 баллов в зависимости от точности и полноты ответа (5)
3	3. Общее устройство автомобиля	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У. Уметь использовать знания технических и технологических</p>	тест по теме 3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в один балл (10)



№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов		
4	4. Назначение и классификация тракторов	ПК-8	З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами,	контрольная работа по теме 4	От 0 до 5 баллов в зависимости от точности и полноты ответа (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			охраны, защиты и использования лесов		
5	5. Машины и орудия для обработки почвы	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У. Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>	задание по теме 5	<p>Правильное решение оценивается в 10 баллов</p> <p>Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)</p>
6	6. Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян, лесопосадочные машины	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У. Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении</p>	задание по теме 6	<p>Правильное решение оценивается в 10 баллов</p> <p>Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			<p>профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>		
7	7. Машины и аппараты для борьбы с вредителями насаждений	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>	задание по теме 7	<p>Правильное решение оценивается в 10 баллов</p> <p>Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
8	8. Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>	задание по теме 8	<p>Правильное решение оценивается в 10 баллов</p> <p>Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)</p>
9	9. Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	ПК-8	<p>З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p> <p>У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>	задание по теме 9	<p>Правильное решение оценивается в 10 баллов</p> <p>Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)</p>

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов		
10	10. Система технического обслуживания и ремонта машин	ПК-8	З.Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов У.Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н.Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	задание по теме 10	Правильное решение оценивается в 10 баллов  Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)
11	11. Условия формирования и	ПК-8	З.Обладать базовыми знаниями технических	задание по теме 11	Правильное решение

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	использования МТП		и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов У. Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Н. Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов		оценивается в 10 баллов  Задание, выполненное частично или невыполненное полностью, оценивается в 0 баллов (10)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 41.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Правильное решение задачи оценивается в 40 баллов.

**Компетенция: ПК-8 Способен применять знания о технических и технологических системах, средствах и методах при решении профессиональных задач**

**Знание:** Обладать базовыми знаниями технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

1. Выкопчные и фрезерные машины и орудия
2. Машины для посадки леса
3. Машины для расчистки лесных площадей под лесные культуры и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ
4. Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах
5. Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами
6. Машины и аппараты для химической защиты леса и городских насаждений от вредителей и болезней
7. Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян
8. Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах
9. Почвообрабатывающие машины и орудия для основной обработки почвы
10. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полнота и содержательность ответа максимально оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-8 Способен применять знания о технических и технологических системах, средствах и методах при решении профессиональных задач**

Умение: Уметь использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

Задача № 1. В чем заключается необходимость использования оборудования к тракторам?

Задача № 2. Дайте классификацию транспортных средств используемых в Лесном хозяйстве.

Задача № 3. Дайте понятие «Системы машин». Объясните особенности системы машин для лесного хозяйства.

Задача № 4. Дайте характеристику основным технологическим процессам.

Задача № 5. Назовите основные виды технологических процессов.

Задача № 6. Объясните необходимость механизации работ, укажите цели и задачи повышения уровня механизации.

Задача № 7. Объясните понятие «технологический процесс».

Задача № 8. Объясните понятия «законченный цикл производства», «рабочий процесс», «операция».

Задача № 9. Рассмотрите общее устройство транспортных средств (автомобилей, тракторов).

Задача № 10. Укажите сферу и тенденции использования парка машин.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полнота и содержательность ответа максимально оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-8 Способен применять знания о технических и технологических системах, средствах и методах при решении профессиональных задач**

Навык: Иметь навык использовать знания технических и технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

Задание № 1. В чем заключается комплектование парка машин лесохозяйственных предприятий, обеспечивающих защиту лесов от пожаров?

- Задание № 2. В чем заключается расчет потребного количества машин?
- Задание № 3. В чем заключается составление рационального технологического комплекса машин для создания лесных культур?
- Задание № 4. Как определяется марочный состав, количество машин и механизмов лесохозяйственного предприятия?
- Задание № 5. Назовите и объясните принципы выбора техники.
- Задание № 6. Назовите основные элементы технологического процесса борьбы с лесными пожарами.
- Задание № 7. Назовите основные элементы технологического процесса рубок ухода за лесом.
- Задание № 8. Определите марочный состав для рубок ухода за лесом и защитными насаждениями.
- Задание № 9. Определите особенности комплектования машинотракторного парка для создания полезащитных лесных полос.
- Задание № 10. Охарактеризуйте комплекс машин для рубок ухода.

### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**Филиал «БАЙКАЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
в г. Усть-Илимске  
(филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г.  
УстьИлимске)

Направление - 35.03.01 Лесное дело  
Профиль - Лесное хозяйство и  
управление лесами  
Кафедра Лесной отрасли и экономики  
Дисциплина - Машины и механизмы в  
лесном хозяйстве

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Назовите основные виды технологических процессов. (30 баллов).
3. Назовите основные элементы технологического процесса рубок ухода за лесом (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

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

##### **а) основная литература:**

1. Руденко Н. Е., Горбачев С. П., Руденко В. Н. Комбинированные почвообрабатывающие машины/ Н.Е. Руденко.- Ставрополь: Агрус, 2015.-98 с.
2. Лесозаготовительные и трелевочные машины. допущено М-вом образования РФ. учебник для начального проф. образования/ В. М. Котиков, Н. С. Еремеев, А. В. Ерхов.- М.: Академия, 2004.-332 с.
3. Новицкий Н. И. Николай Илларионович, Горюшкин А. А. Александр Алексеевич, Новицкий Н. И. Организация производства. учеб. пособие для сред. проф. образования/ Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин.- М.: КноРус, 2010.-350 с.



4. Ильяков В. В., Набатов Н. М. Технология и машины лесовосстановительных работ. допущено УМО по образованию в обл. лесного дела. учеб. пособие для вузов/ В. В. Ильяков, Н. М. Набатов.- М.: Изд-во МГУЛ, 2004.-285 с.
5. [Котов, А. А. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : практикум / А. А. Котов. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-7038-4952-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110759.html>](#)
6. [Якимов Н.И. Технология лесовыращивания \[Электронный ресурс\]: учебное пособие/ Н.И. Якимов, В.К. Гвоздев— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования \(РИПО\), 2015.— 328 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67756.html>](#)

**б) дополнительная литература:**

1. Анисимов Г. М., Кочнев А. М., Анисимов Г. М. Лесотранспортные машины. учеб. пособие для вузов. рек. УМО по образованию в обл. лесного дела/ Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев.- СПб.: Лань, 2009.-448 с.
2. Мохирев А. П., Седрисев Д. Н. Лесотранспортные машины. практикум для студентов специальностей 250401 Лесоинженерное дело, 150405 Машины и оборудование лесного комплекса, направлений подготовки 250400.62 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, 151000 Технологические машины и оборудование очной и заочной форм обучения/ А.П. Мохирев.- Красноярск: СибГТУ, 2010.-63 с.
3. Занегин Л. А., Воскобойников И. В., Еремеев Н. С. Машины и механизмы для канатной трелевки. допущено УМО по образованию в обл. лесного дела. учеб. пособие для вузов/ Моск. гос. ун-т леса.- М.: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2004
4. Кашук А. Н., Плосков А. В. Многоцелевые колесные машины. Рама, трансмиссия и ходовая часть многоцелевых колесных машин 2/ А.Н. Кашук.- Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2013.-201 с.
5. Подъемно-транспортные машины/ П.Н. Щерблякин.- Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012.-99 с.
6. Капустин В. П., Глазков Ю. Е. Сельскохозяйственные машины. сборник задач и тестовых заданий/ В.П. Капустин.- Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012.-105 с.
7. Кузнецов Е. С., Никитин К. Д., Орлов А. Н. Специальные грузоподъемные машины/ Е.С. Кузнецов.- Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011.-282 с.
8. [Блинцов А.И. Охрана и защита леса \[Электронный ресурс\]: учебное пособие/ А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В.Б. Звягинцев— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования \(РИПО\), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67707.html>](#)
9. [Иванов А.В. Лесная пирология \[Электронный ресурс\]: конспект лекций/ А.В. Иванов— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014.— 279 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23604.html>](#)
10. [Мыльников, В. В. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве: минитракторы и малогабаритные энергетические машины : учебное пособие / В. В. Мыльников. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 115 с. — ISBN 978-5-528-00461-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122881.html>](#)
11. [Ожерельев, В. Н. Сельскохозяйственные машины. В 2 частях. Ч. 1. Почвообрабатывающие и посевные машины : практикум для бакалавров / В. Н. Ожерельев, Г. В. Орехова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-](#)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области Почвоведение, Физиология растений

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader\_11,
- MS Office,

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий