



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

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебно-воспитательной  
работе, доц.  
А.В. Дмитриев  
2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»**

(приложение к рабочей программе дисциплины)

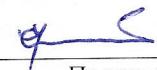
Направление подготовки  
**35.03.01 «Лесное дело»**

Направленность (профиль) подготовки  
**«Лесное хозяйство»**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань - 2021

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

  
Сингатуллин И.К.  
Подпись

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

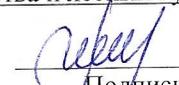
доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

  
Петрова Г.А.  
Подпись

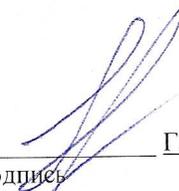
Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

  
Мухаметшина А.Р.  
Подпись

Согласовано:  
Врио декана

  
Гафиятов Р.Х.  
Подпись

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК – 3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		
ОПК – 3 (ОПК – 3.3)	Владеет навыками обеспечения безопасных условий производственных процессов	<p><b>Знать:</b> основные опасности при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, методы защиты в условиях опасных ситуаций</p> <p><b>Уметь:</b> определять основные опасности при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбирать методы защиты в условиях опасных ситуаций</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций</p>
ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК – 4 (ОПК - 4.3)	Реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> технологии механизированных лесохозяйственных работ, основы составления расчетно-технологических карт на них; принципы комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительные системы технического обслуживания и ремонта машин и орудий</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять необходимые расчеты для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий Лесохозяйственного производства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнять необходимые расчеты для определения тяговых характеристик</p>

		почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий Лесохозяйственного производства
--	--	--

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
опк-3.3 владеет навыками обеспечения безопасных условий производственных процессов	<p><b>Знать:</b> основные опасности при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, методы защиты в условиях опасных ситуаций</p>	<p>Уровень знаний основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, методов защиты в условиях опасных ситуаций ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, методов защиты в условиях опасных ситуаций, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, методов защиты в условиях опасных ситуаций в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, методов защиты в условиях опасных ситуаций в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>
	<p><b>Уметь:</b> определять основные опасности при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, выбирать методы защиты в условиях опасных ситуаций</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по определению основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, выбирать методы защиты в условиях опасных ситуаций, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения по определению основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, выбору методов защиты в условиях опасных ситуаций, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме&gt;</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения по определению основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, выбору методов защиты в условиях опасных ситуаций, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения по определению основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном хозяйстве, выбору методов защиты в условиях опасных ситуаций, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками</p>	<p>При решении стандартных</p>	<p>Имеется минимальный</p>	<p>Продемонстрированы базовые</p>	<p>Продемонстрированы навыки</p>

	<p>определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций</p>	<p>задач не продемонстрированы базовые навыки определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций, имели место грубые ошибки</p>	<p>набор навыков определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>навыки определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций при решении нестандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>определения основных опасностей при работе с машинами и механизмами, применяемыми в лесном и лесопарковом хозяйстве, выбора методов защиты в условиях опасных ситуаций при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>
<p>ОПК- 4.3 ·реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> технологии механизированных лесохозяйственных работ, основы составления расчетно-технологических карт на них; принципы комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительные системы технического обслуживания и ремонта машин и орудий</p>	<p>Уровень знаний технологий механизированных лесохозяйственных работ, основ составления расчетно-технологических карт на них; принципов комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительных систем технического обслуживания и ремонта машин и орудий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний технологий механизированных лесохозяйственных работ, основ составления расчетно-технологических карт на них; принципов комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительных систем технического обслуживания и ремонта машин и орудий ниже минимальных требований, имели место грубые допущено много нетрубных ошибок</p>	<p>Уровень знаний технологий механизированных лесохозяйственных работ, основ составления расчетно-технологических карт на них; принципов комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительных систем технического обслуживания и ремонта машин и орудий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько нетрубных ошибок</p>	<p>Уровень знаний технологий механизированных лесохозяйственных работ, основ составления расчетно-технологических карт на них; принципов комплектования и расчета машинно-тракторного парка по производственному объекту; планово-предупредительных систем технического обслуживания и ремонта машин и орудий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>
	<p><b>Уметь:</b> выполнять расчеты</p>	<p>При решении стандартных задач не</p>	<p>Продемонстрированы основные умения</p>	<p>Продемонстрированы основные умения выполнять</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения выполнять</p>

	<p>для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства</p>	<p>продемонстрированы основные умения выполнять необходимые расчеты для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства, имели место грубые ошибки</p>	<p>выполнять необходимые расчеты для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства, решены типовые задачи с неточностями, но не в полном объеме</p>	<p>необходимые расчеты для тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства, решены все основные задачи с неточностями, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами</p>	<p>необходимые расчеты для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства, решены все основные задачи с неточностями, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками выполнения необходимых расчетов для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства</p>	<p>При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения необходимыми расчетами для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотно производить расчетно-графические работы и правильно комплектовать агрегат для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков владения необходимыми расчетами для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотного проведения расчетно-графических работ и правильного комплектования агрегатов для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства для решения стандартных задач с неточностями</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки владения необходимыми расчетами для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотного проведения расчетно-графических работ и правильного комплектования агрегатов для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства при решении стандартных задач с неточностями</p>	<p>Продемонстрированы навыки владения необходимыми расчетами для определения тяговых характеристик почвообрабатывающих машин и орудий, грамотного проведения расчетно-графических работ и правильного комплектования агрегатов для реализации передовых технологий лесохозяйственного производства при решении стандартных задач без ошибок и недочетов</p>



## Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК – 3 (ОПК – 3.3)	1,4-26,34-50
ОПК – 4 (ОПК - 4.3)	2-4,27-33

### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Комплект тестовых вопросов по дисциплине

#### Тема 13. Тягово-эксплуатационные расчеты МТА

1. Форвардер – это техническое средство:
2. При бороновании, лушении и прикатывании почвы тяговое сопротивление можно
3. Тяговое сопротивление при сплошной культивации определяется по формуле
4. Тяговое сопротивление сажалок определяется по формуле:
5. Кусторез-осветлитель КОМ-2,3 агрегируется с трактором:
6. Каток-осветлитель КОК-2 агрегируется с трактором:
7. Трелевочное оборудование ТДТ-55 включает в себя:
8. Разделение семян по толщине осуществляют
9. Глубина хода предплужника регулируется
10. Основными рабочими органами плуга являются
11. Плужные корпуса с вырезными отвалами используются
12. Для вспашки почвы с оборотом пласта используют плуги
13. Маркеры посевных и посадочных машин нужны для
14. В машинах для внесения твердых органических удобрений используют тип разбрасывателя
15. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает
16. Аэрозольный генератор ЛАГО -У используется
17. Расход ядохимикатов в опылителе ОШУ-50 изменяют
18. Поперечный перекося рамы плуга устраняют изменением
19. Корпус лемешного плуга состоит
20. Лемех корпуса плуга устанавливается под углом  $\alpha$  к дну борозды с целью
21. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью
22. Глубина обработки почвы КЛБ-1,7 регулируется
23. Культиватор КДС-1,8 предназначен для обработки почвы
24. Типы посадочных аппаратов посадочных машин:
25. Для сбора шишек сосны и ели с кроны используется приспособление
26. Культиватор фрезерный лесной КФЛ-1,4 агрегируется

#### Тема 2. Технологические процессы в лесном хозяйстве

27. Структурные схемы технологических процессов с законченными циклами производства – создание лесных культур на вырубках с количеством пней 620 шт/га:

28. Структурные схемы технологических процессов с законченными циклами производства – выращивание посадочного материала:
29. Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами классифицируются:
30. Разделение семян на сорта производится:
31. Виды основной обработки почвы:
32. Тяговое сопротивление корчевателей определяется по формуле:
33. Тяговое сопротивление плугов по формуле Горячкина определяется по формуле:

**Тема 1. Состояние, проблемы и перспективы развития механизации работ в лесном хозяйстве. Тема 3-12. . Орудия, машины и механизмы для выполнения работ в лесном хозяйстве**

34. Трактор ТЛТ-100 выпускается в городе:
35. Самый большой дорожный просвет имеет трактор:
36. Какого класса тяги трактора не существует:
37. Машина МУП-4 удаляет пни:
38. Базовым трактором корчевателя КМ-1А является:
39. Устройство дождевальной установки КДУ:
40. Типы дождевальных насадок:
41. Плужные корпуса с вырезными отвалами используются
42. Для вспашки почвы с оборотом пласта используют плуги
43. Маркеры посевных и посадочных машин нужны для
44. Рабочие органы фрезерных машин бывают:
45. Типы рабочих органов культиваторов:
46. Способы крепления рабочих органов культиваторов к раме:
47. Протравливатель семян шнековый
48. Унифицированный опрыскиватель
49. Лесопосадочная машина
50. При обработке сильно засоренных полей в первом ряду культиватора КПС -4 устанавливают лапы шириной захвата, мм

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов. Для получения соответствующей оценки на зачёте по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачёте.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачёте и э по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Зачёт может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).