



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.А. Лапин

«20» февраля 2024 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки	<u>35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</u>
Направленность (профиль)	<u>Машины и технологии лесопромышленных производств и транспортных процессов</u>
Уровень высшего образования	<u>Бакалавриат</u>

г. Верхняя Пышма

Комплект оценочных средств одобрен на заседании Методического совета университета «25» января 2024 г., протокол № 3.

Председатель Методического совета университета



Т.В. Гурская

Комплект оценочных средств согласован с выпускающей кафедрой механики.

Заведующий кафедрой механики



А.Д. Пашко

1 Общие положения

1.1 Комплект оценочных средств (КОС) разработан в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению подготовки: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

1.2 КОС предназначен для оценки результатов освоения обучающимися дисциплины «Управление качеством продукции лесопромышленных производств».

Срок действия КОС соответствует сроку действия рабочей программы дисциплины с правом обновления и ежегодной корректировки.

1.3 Университет вправе организовывать проведение промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством продукции лесопромышленных производств» с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При необходимости предусматриваются способы проведения промежуточной аттестации, позволяющие оценить уровень освоения дисциплины «Управление качеством продукции лесопромышленных производств» при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии преподавателя с обучающимися с применением информационных и телекоммуникационных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством продукции лесопромышленных производств» с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета.

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством продукции лесопромышленных производств» преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют качественно оценить результаты освоения обучающимися данной дисциплины.

Промежуточная аттестация с применением ЭО и ДОТ может проходить:

- в устной форме – в режиме онлайн с обеспечением аудиовизуального контакта преподавателя и обучающегося;

- в письменной форме – в режиме онлайн (с обеспечением аудиовизуального контакта преподавателя и обучающегося) путем выполнения заданий в ЭИОС либо иным дистанционным способом, с установкой временных рамок для выполнения задания.

Промежуточная аттестация с применением ЭО и ДОТ проводится в соответствии с утвержденным расписанием.

При проведении промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ Университет обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами.

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ.

ЭО, ДОТ, применяемые при проведении промежуточной аттестации с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Иные особенности применения ЭО, ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

2 Перечень компетенций, формируемых в рамках дисциплины

Результаты обучения по дисциплине «Управление качеством продукции лесопромышленных производств» являются основой для формирования следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Знает современные технологии в профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии в профессиональной деятельности с учетом природно- производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений. ИОПК-4.3. Реализует современные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции ОПК-4 бакалавр должен:

Знать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенности стандартизации и качества лесопромышленной продукции.

Уметь выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно- производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений.

Владеть навыками оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества.

3 Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины (таблица 3.1)

Таблица 3.1 – *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках дисциплины

Код компетенции, код индикатора	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОПК-4 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3	<p>Показатели на уровне</p> <p>знаний: Знать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенности стандартизации и качества лесопромышленной продукции</p>	Отсутствие знаний о современных технологиях лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенностях стандартизации и качества лесопромышленной продукции	Фрагментарные знания о современных технологиях лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенностях стандартизации и качества лесопромышленной продукции	Неполные знания о современных технологиях лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенностях стандартизации и качества лесопромышленной продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных технологиях лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенностях стандартизации и качества лесопромышленной продукции	Сформированные и систематические знания о современных технологиях лесозаготовительных производств и транспортных процессов, особенностях стандартизации и качества лесопромышленной продукции

	<p>Показатели на уровне умений: уметь выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>Отсутствие умений выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>Частично о своеенное умение выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>Успешное и систематическое умение выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных производств и транспортных процессов с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>
	<p>Показатели на уровне владений: владеть навыками оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>	<p>Отсутствие навыков оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>	<p>Фрагментарное применение навыков оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков оценки и контроля качества лесопромышленной продукции, составления документации системы менеджмента качества</p>

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в комплектах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Таблица 4.1 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 3.1)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100

5 Оценочные средства контроля успеваемости

5.1 Материалы входного контроля:

5.1.1 Вопросы входного контроля

- 1) Роль транспорта на существование человека.
- 2) Виды транспорта.
- 3) Требования, предъявляемые к транспорту.
- 4) Транспорт, используемый в процессе лесозаготовительного производства.
- 5) Цель грузовых автомобильных перевозок.
- 6) Предоставление автотранспортных средств (прокат, аренда, на условиях почасовой оплаты и т.п.)
- 7) Основные требования к безопасности перевозок грузов и безопасности перевозок для окружающей среды,
- 8) Автомобильный транспорт – основной перевозчик грузов.
- 9) Развитие автомобильного транспорта в России.
- 10) Подготовительные и заключительные операции автотранспортного процесса.
- 11) Особенности продукции автомобильного транспорта.

5.2 Материалы для проведения текущего контроля:

5.2.1 Вопросы к защите практических работ

Вопросы к практической работе № 1

1. Поясните, как оценить уровень качества однородной продукции.
2. Приведите классификацию показателей качества продукции.
3. Поясните методику определения уровня качества однородной продукции дифференциальным методом.
4. Поясните методику определения уровня качества однородной продукции интегральным методом.

Вопросы к практической работе № 2

1. Какие показатели используются для оценки уровня качества совокупности видов разнородной продукции.
2. Поясните, как определить удельный вес продукции, отнесенной к соответствующим уровням качества.
3. Поясните, как определить коэффициент сортности продукции.
Поясните, как определить объем забракованной продукции.

Вопросы к практической работе № 3

- 1 Поясните, что такое коэффициент весомости свойств.
- 2 Поясните, как определить коэффициент весомости свойств.
- 3 Как должна проводиться оценка согласованности экспертов.
- 4 Что относится к относительным показателям качества продукции.

Вопросы к практической работе № 4

1. Поясните, как установить долю дефектной продукции.
2. Какие контрольные карты обычно используют при статистическом регулировании технологического процесса при контроле по количественному признаку.
3. Поясните порядок составления контрольной карты ($\bar{X} - R$).

Вопросы к практической работе № 5

1. Какие дефекты являются наиболее опасными для лесопромышленной продукции.
2. Для чего составляется контрольный листок, что он включает.
3. Поясните порядок построения диаграммы Парето.

Вопросы к практической работе № 6

1. Перечислите показатели размерно-качественной структуры запаса сырья.
2. Как определить запас деловых и дровяных стволов в кубометрах.
3. Как определить класс товарности каждой породы.
4. Как определить средние показатели по площади.

Вопросы к практической работе № 7

1. Как определить общий запас на лесосеке и запас каждой породы в кубометрах.
2. Как определить запасы деловых и дровяных стволов.
3. Как определить запасы деловых стволов на деловую древесину, техсырье, дровяную древесину и отходы.
4. Как рассчитать объемы выхода крупной средней и мелкой древесины из запаса деловой.
5. Как рассчитать объемы выхода техсырья, дров и отходов по каждой породе и по лесосеке в целом.

5.3 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.3.1 Вопросы к экзамену

1. Понятие качества продукции. Понятия, относящиеся к процессу управления качеством. Развитие теории управления качеством.
2. Опыт развития управления качеством. Опыт системного подхода к управлению качеством на отечественных предприятиях. Принципы построения системы менеджмента качества – Всеобщее управление качеством
3. Особенности лесопромышленной продукции.
4. Классификация лесных товаров.
5. Особенности стандартизации лесопромышленной продукции.
6. Круглые лесоматериалы. Пилопродукция.
7. Понятие и показатели качества продукции лесопромышленных производств.
8. Нормирование качества лесопромышленной продукции.
9. Основные термины и определения квалиметрии.
10. Номенклатура показателей качества продукции. Классификация продукции.
11. Методы определения значений показателей качества продукции.
12. Измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный методы определения значений показателей качества продукции.
13. Экспертный и социологический методы определения значений показателей качества продукции.
14. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции.
15. Комплексная оценка уровня качества.
16. Смешанный метод оценки качества продукции.
17. Методы и виды контроля качества продукции.
18. Классификация видов технического контроля.
19. Выборочный и сплошной контроль.
20. Механизированный и автоматизированный контроль.
21. Организация технического контроля на предприятии.
22. Структурная модель системы контроля качества.
23. Статистические методы контроля качества и регулирования процессов.
24. Методы измерения размеров и объема лесоматериалов.
25. Контроль качества, приемка, маркировка лесоматериалов.
26. Технические условия на пиломатериалы.
27. Факторы, определяющие динамику изменения показателей качества продукции на предприятии ЛПК.
28. Управление качеством продукции на лесопромышленном предприятии.
29. Виды документации системы менеджмента качества.
30. Принципы, положенные в основу создаваемой на предприятии документации системы качества.
31. Подготовка, регистрация, хранение, актуализация нормативных документов по стандартизации системы менеджмента качества.

5.4 Материалы для проверки остаточных знаний

5.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Развитие теории управления качеством.
2. Опыт развития управления качеством.
3. Особенности лесопромышленной продукции.
4. Классификация лесных товаров.
5. Особенности стандартизации лесопромышленной продукции.
6. Понятие и показатели качества продукции лесопромышленных производств.
7. Номенклатура показателей качества продукции. Классификация продукции.
8. Методы определения значений показателей качества продукции.
9. Комплексная оценка уровня качества.
10. Методы и виды контроля качества продукции.

11. Классификация видов технического контроля.
12. Организация технического контроля на предприятии.
13. Структурная модель системы контроля качества.
14. Методы измерения размеров и объема лесоматериалов.
15. Контроль качества, приемка, маркировка лесоматериалов.
16. Технические условия на пиломатериалы.
17. Факторы, определяющие динамику изменения показателей качества продукции на предприятии ЛПК.
18. Виды документации системы менеджмента качества.

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

6.1 Описание процедуры оценивания знаний, умений и владений

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1 настоящего КОС.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются:

- выполнение практических заданий, включающих несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить. Задания данного типа включают материалы пп. 5.2.1, 5.3.1 настоящего КОС.

- выполнение комплексных заданий, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Задания данного типа включают материалы пп. 5.2.1, 5.3.1 настоящего КОС.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в комплексах оценочных средств УМК данной дисциплины.

6.2 Этапы и формы контроля формирования компетенций

Таблица 6.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках дисциплины*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3.1), в кот. формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ОПК-4	Способен реализовать вывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1-3	5.1.1 5.3.1 5.4.1	Устный опрос
			5.2.1	Устный опрос

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

6.3 Критерии оценки учебных действий студентов

Критерии оценки учебных действий студентов по решению учебно-профессиональных задач на практических занятиях

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя научные понятия.
Хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя научные понятия.
Удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном научные понятия.
Неудовлетворительно	студент не решил учебно-профессиональную задачу.

Критерии оценки учебных действий студентов при защите практических, сдаче экзамена

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	студент глубоко и всесторонне раскрыл суть вопроса; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; отвечает на дополнительные вопросы; свободно владеет терминологией.
Хорошо	студент твердо усвоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает несущественные неточности; делает выводы и обобщения; в целом верно отвечает на дополнительные вопросы; владеет терминологией.
Удовлетворительно	тема вопроса раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент частично раскрыл вопрос, по существу излагает его; допускает несущественные ошибки и неточности; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично отвечает на дополнительные вопросы; частично владеет терминологией.
Неудовлетворительно	студент не усвоил значительной части материала по данному вопросу; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении его; не формулирует выводов и обобщений; испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы; не владеет терминологией.

Максимальное количество баллов, которые может получить студент за каждый вид учебных действий, отражено в графике учебного процесса соответствующей дисциплины.

Приложение 1
Пример билета

БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Управление качеством продукции лесопромышленных производств».

1. Развитие теории управления качеством (10 баллов).
2. Понятие и показатели качества продукции лесопромышленных производств (15 баллов).
3. Факторы, определяющие динамику изменения показателей качества продукции на предприятии ЛПК (15 баллов).

Утверждено на заседании кафедры «___» _____20____ года, протокол № ___

Заведующий кафедрой _____
(подпись)