



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.А. Лапин

«20» февраля 2024 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ 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 «Проектирование лесопромышленных производств».

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

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

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

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование 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 «Проектирование лесопромышленных производств» преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют качественно оценить результаты освоения обучающимися данной практики.

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 «Проектирование лесопромышленных производств» являются основой для формирования следующей компетенции:

Профессиональные компетенции, определяемые Университетом самостоятельно (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Профессиональный стандарт
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-7. Владеет основами проектирования машин, технологических и транспортных процессов, лесозаготовительных производств	<p>ПК-7.1. Знает технологические, процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-техническую документацию проектирования производств; требования к составу и содержанию проектной документации и правила оформления.</p> <p>ПК-7.2. Умеет рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции; выполнять расчеты с использованием типовых методик.</p> <p>ПК-7.3. Проводит анализ современных технологических процессов производств. Разрабатывает проекты новых производственных участков и производств. Разрабатывает проекты реконструкции существующих производственных участков и производств. Формирует комплект проектной документации.</p>	<p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.049 Специалист по логистике на транспорте</p> <p>40.198 Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов</p> <p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей</p>
ПК-8. Способен проектировать технологические, транспортные и логистические процессы, машины и оборудование с использованием систем автоматизированного проектирования	<p>ИПК-8.1. Знает современные методы проектирования технологических процессов в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры.</p> <p>ИПК-8.2. Умеет комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок.</p> <p>ИПК-8.3: Умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>ИПК-8.4. Проектирует технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	

В результате освоения компетенции **ПК-7** бакалавр должен:

знать: технологические, процессы лесозаготовительных производств; технологические

особенности машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-техническую документацию проектирования производств; требования к составу и содержанию проектной документации и правила оформления;

уметь: рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции; выполнять расчеты с использованием типовых методик;

владеть: способностью проводить анализ современных технологических процессов производств; разрабатывать проекты новых производственных участков и производств; разрабатывать проекты реконструкции существующих производственных участков и производств; формировать комплект проектной документации.

В результате освоения компетенции **ПК-8** бакалавр должен:

знать: современные методы проектирования технологических процессов в условиях решения задач лесотранспортной инфраструктуры;

уметь: комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок;

владеть: способностью проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования.

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
ПК-7 ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3	Показатели на уровне знаний: технологические, процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-техническую документацию проектирования производств; требования к составу и содержанию проектной	Отсутствие знаний технологических, процессов лесозаготовительных производств; технологических особенностей машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-технической документации проектирования производств; требования к составу и содержанию	Фрагментарные знания технологических, процессов лесозаготовительных производств; технологических особенностей машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-технической документации проектирования производств; требования к составу и содержанию	Неполные знания технологических, процессов лесозаготовительных производств; технологических особенностей машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-технической документации проектирования производств; требования к составу и содержанию	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологических, процессов лесозаготовительных производств; технологических особенностей машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-технической документации проектирования производств; требования к составу и содержанию	Сформированные и систематические знания технологических, процессов лесозаготовительных производств; технологических особенностей машин и оборудования; методики проектирования производственных процессов; нормативно-технической документации проектирования производств; требования к составу и содержанию

	<p>Показатели на уровне умений: комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>	<p>Отсутствие умений комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>	<p>Частично освоенное умение комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>	<p>Успешное и систематическое умение комплексно использовать современные методы и средства проектирования технологических процессов в области лесозаготовок</p>
	<p>Показатели на уровне владения: способность проектировать технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Отсутствие навыков способности проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Фрагментарное применение способности проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков способности проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков способности проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков способности проектирования технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования</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)

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. Лесозаготовительные предприятия. Производственный процесс современного ЛЗП.
2. Состав, трудоемкость и особенности лесосечных работ.
3. Технологический процесс и организация труда на лесосечных работах.
4. Способы и основные приемы валки деревьев.
5. Конструктивные особенности и параметры бензопил.
6. Параметры и конструктивные особенности валочно-пакетирующих машин.
7. Параметры и конструктивные особенности валочно-трелевочных машин.
8. Способы трелевки и схемы расположения трелевочных волоков на лесосеке.
9. Тракторы для бесчokerной трелевки леса и их технологическое оборудование.
10. Типы и конструктивные особенности харвестеров.
11. Типы и конструктивные особенности форвардеров.
12. Место, способы очистки деревьев от сучьев и применяемое оборудование.
13. Способы погрузки заготовленного леса и применяемое оборудование.
14. Способы раскряжевки хлыстов и применяемое оборудование.
15. Способы выгрузки заготовленного леса и применяемое оборудование.
16. Типы и основные узлы круглопильных станков для продольной распиловки.
17. Типы и конструктивные особенности лесопильных рам.
18. Типы и конструктивные особенности ленточнопильных станков.
23. Способы окорки лесоматериалов и применяемое оборудование

5.2. Материалы для проведения текущего контроля

5.2.1. Вопросы к защите практических работ

Практическое занятие №1

- 1 Как определяется ликвидный запас каждой породы?
- 2 Как рассчитывается общий запас каждой породы?
- 3 Как находится площадь лесосечного фонда на расчетный год?
- 4 Как рассчитывается количество лесосек, поступающих в рубку?
- 5 По каким материалам определяется выход сортиментов?
- 6 В чем разница определения выхода сортиментов для хвойных и лиственных пород?

Практическое занятие №2

- 1 Какие способы рубок применяются в настоящее время?
- 2 Какие технологические процессы лесозаготовок применяются в настоящее время?
- 3 Какие системы машин рекомендуются для лесозаготовок?
- 4 Какие машины и оборудование применяются для выполнения отдельных операций?
- 5 В чем заключается основная задача при проектировании технологического процесса лесосечных работ?

Практическое занятие №3

- 1 Какие схемы расположения волоков применяют в практике лесозаготовок?
- 2 От каких параметров зависит среднее расстояние трелевки?
- 3 Какие способы разработки пазов при чокерной трелевке существуют?
- 4 Какие способы разработки пазов при бесчокерной трелевке существуют?
- 5 По каким схемам работают валочно-трелевочные машины?
- 6 По каким схемам работают валочно-пакетирующие машины?
- 7 Какие рекомендуются схемы разработки делянок при сортиментной заготовки?
- 8 Основные производственные элементы лесосеки.

Практическое занятие №4

- 1 Какая форма организации труда применяется на лесосеке?
- 2 По какому принципу организовывается МКБ?
- 3 По какому принципу организовывается УКБ?
- 4 От каких параметров зависит сменное задание на мастерский участок?
- 5 Как рассчитывается задание на комплексную бригаду?
- 6 Как определяется норма выработки на машино-смену?
- 7 Как рассчитывается принимаемое число машины и инструментов?
- 8 На основании чего принимается число рабочих?

Практическое занятие №5

- 1 Когда и с какой целью проводятся подготовительные работы?
- 2 Какие работы относятся к подготовительным?
- 3 Когда и с какой целью проводятся вспомогательные работы?
- 4 Какие работы относятся к вспомогательным?

Практическое занятие №6

- 1 Как рассчитывается необходимое количество основного оборудования?
- 2 Как рассчитывается необходимое количество вспомогательного оборудования?
- 3 Как определяются нормы расхода оборудования?
- 4 Как определяются значения коэффициентов перехода от рабочего к списочному количеству оборудования?

Практическое занятие №7

- 1 По каким параметрам определяется количество бригад на мастерском участке?
- 2 Сколько бригад на проектируемом Вами мастерском участке?
- 3 На основании чего целесообразно иметь больше бригад на участке?
- 4 Почему при формировании мастерского участка следует избегать большой разнотипности используемых машин и оборудования?

Практическое занятие №8

- 1 Какие виды топлива применяются для работы лесозаготовительных машин?
- 2 Как рассчитывается потребность в топливо-смазочных материалах?
- 3 Как определяются нормы расхода топлива?
- 4 Как рассчитывается число машино-смен в год?
- 5 Как определяется количество работающих механизмов?

5 Как рассчитывается количество топливно-смазочных в год?

Практическое занятие №9

- 1 Чему равен годовой грузооборот дорог?
- 2 Какой принят способ вывозки?
- 3 Тип тяговой единицы и тип лесовозной дорог?
- 4 Среднее расстояние вывозки?
- 5 средняя скорость движения в грузовом и порожнем направлениях?
- 6 Как рассчитывается сменная производительность автолесовоза?
- 7 От чего зависит число рейсов?
- 8 Как рассчитать необходимое количество тяговых и подвижных единиц?

Практическое занятие №10

- 1 Как рассчитывается годовой пробег автопарка?
- 2 Как рассчитывается необходимое количество топлива?
- 3 Какое топливо применяется для работы автолесовозов?
- 3 Как выполняется расчет расхода смазочных материалов?
- 4 Как рассчитывается необходимое число рабочих на вывозке леса?

Практическое занятие №11

- 1 Какие склады бывают?
- 2 Технологический процесс современного нижнего склада.
- 3 Порядок составления ведомости режима работы склада?
- 4 Как определяется объем готовой продукции?
- 5 Какое сырье поступает во вторичную переработку?
- 6 Какой объем готовой продукции оставляется на собственные нужды?

Практическое занятие №12

- 1 Какие операции выполняются на проектируемом нижнем складе?
- 2 Какое оборудование применяется для разгрузки подвижного состава?
- 3 Какое оборудование применяется для раскряжевки хлыстов?
- 4 Какой тип транспортера запроектирован?
- 5 Какой тип крана для выемки из карманов-накопителей и штабелевки планируете применять?

Практическое занятие №13

- 1 Как рассчитывается плановая норма выработки на раскряжевке электропилами?
- 2 Как рассчитывается сменная производительность сортировочного транспортера?
- 3 Какое сырье поступает в переработку?
- 4 Какая готовая продукция получается после переработки сырья?

Практическое занятие №14

- 1 Какое оборудование планируется использовать в лесопильном цехе?
- 2 Какими станками оборудуется лесопильный цех?
- 3 Какая продукция получается в лесопильном цехе?
- 4 Как делятся лесопильные рамы по способу подачи ревно?
- 5 Что такое посылка?
- 6 От каких параметров зависит величина посылки?
- 7 Что называется поставом пил?
- 8 Как устанавливается расстояние между пилами?

Практическое занятие №15

- 1 Какое сырье поступает в балансово-рудничный цех?
- 2 Какие станки устанавливаются в балансово-рудничном цехе?
- 3 Какая продукция получается в балансово-рудничном цехе?
- 4 Какие виды и способы окорки существуют?
- 5 С какой целью окоривается сырье?

Практическое занятие №16

- 1 Какое сырьё поступает в тарно-дровяной цех?
- 2 Какие станки устанавливаются в тарно-дровяном цехе?
- 3 Какая продукция получается в тарно-дровяном цехе?
- 4 Что представляю собой колотые балансы?
- 5 Какие станки применяются для получения колотых балансов?

5.3 Материалы для проведения промежуточной аттестации

5.3.1 Вопросы к экзамену

- 1 Лесозаготовительные предприятия.
- 2 Производственный процесс современного ЛЗП.
- 3 Состав, трудоемкость и особенности лесосечных работ.
- 4 Технологический процесс и организация труда на лесосечных работах.
- 5 Виды рубок лесных насаждений и их классификация.
- 6 Схемы разработки пасек.
- 7 Особенности лесосечных работ в лесах особого режима эксплуатации
- 8 Формы организации труда.
- 9 Комплексные бригады.
- 10 Технические документы на проведение лесосечных работ.
- 11 Системы машин для проведения лесосечных работ.
- 12 Какие машины и оборудование применяются для выполнения отдельных операций.
- 13 Как находится площадь лесосечного фонда на расчетный год.
- 14 В чем заключается основная задача при проектировании технологического процесса лесосечных работ.
- 15 По каким материалам определяется выход сортиментов.
- 16 В чем разница определения выхода сортиментов для хвойных и лиственных пород.
- 17 Расчет состава комплексной бригады.
- 18 Методика расчета объемов подготовительных и вспомогательных работ.
- 19 Методика расчета необходимого количества основного и вспомогательного оборудования.
- 20 Какие способы разработки пасек при чокерной трелевки существуют?
- 21 Какие способы разработки пасек при бесчокерной трелевки существуют?
- 22 По каким схемам работают валочно-трелевочные машины?
- 23 По каким схемам работают валочно-пакетирующие машины?
- 24 Основные производственные элементы лесосеки.
- 25 Организация мастерских участков и составления ведомости потребного числа механизмов и рабочих при проведении лесосечных работ.
- 26 На основании чего целесообразно иметь больше бригад на участке.
- 27 Методика расчета расхода топливо-смазочных материалов.
- 28 Особенности сухопутного транспорта леса.
- 29 Выбор типа подвижного состава и расчет его производительности.
- 30 От чего зависит число рейсов.
- 31 Как рассчитать необходимое количество тяговых и подвижных единиц.
- 32 Чему равен годовой грузооборот дороги.
- 33 Какие склады бывают.
- 34 Технологический процесс современного нижнего склада.
- 35 Какие операции выполняются на нижнем складе.
- 36 Режим работы нижнего склада (промплощадки).
- 37 Методика определения выхода готовой продукции.

- 38 Методика проектирования технологического процесса нижнего склада (промплощадки).
- 39 Методика расчета необходимого количества оборудования и рабочих для переработки древесины на операциях и в цехах.
- 40 Какая продукция получается в лесопильном цехе.
- 41 Какая продукция получается в балансово-рудничном цехе.
- 42 Какая продукция получается в тарно-дровяном цехе.

5.4 Материалы для проверки остаточных знаний

5.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний

- 1 Лесозаготовительные предприятия. Производственный процесс современного ЛЗП.
- 2 Состав, трудоемкость и особенности лесосечных работ.
- 3 Технологический процесс и организация труда на лесосечных работах.
- 4 Виды рубок лесных насаждений и их классификация.
- 5 Схемы разработки пасек.
- 6 Особенности лесосечных работ в лесах особого режима эксплуатации
- 7 Формы организации труда.
- 8 Комплексные бригады.
- 9 Технические документы на проведение лесосечных работ.
- 10 Системы машин для проведения лесосечных работ.
- 11 Расчет состава комплексной бригады.
- 12 Методика расчета объемов подготовительных и вспомогательных работ.
- 13 Методика расчета необходимого количества основного и вспомогательного оборудования.
- 14 Организация мастерских участков и составления ведомости потребного числа механизмов и рабочих при проведении лесосечных работ.
- 15 Методика расчета расхода топливо-смазочных материалов.
- 16 Особенности сухопутного транспорта леса.
- 17 Выбор типа подвижного состава и расчет его производительности.
- 18 Технологический процесс современного нижнего склада
- 19 Режим работы нижнего склада (промплощадки).
- 20 Методика определения выхода готовой продукции.
- 21 Методика проектирования технологического процесса нижнего склада (промплощадки).
- 22 Методика расчета необходимого количества оборудования и рабочих для переработки древесины на операциях и в цехах.

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. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1 настоящих КОС.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются:

- выполнение практических контрольных заданий, включающих несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует вы-

полнить, или описание результата, который нужно получить. Задания данного типа включают материалы пп. 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1 настоящих 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 выполнение практических действий. Задания данного типа включают материалы пп. 5.2.1, 5.3.1 настоящих КОС.

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 котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-7	Владеет основами проектирования машин, технологических и транспортных процессов, лесозаготовительных производств	3.1.1-3.1.4	5.1.1	Устный опрос
			5.2.1	Устный опрос
			5.3.1	Устный опрос
			5.4.1	Письменные задания
ПК-8	Способен проектировать технологические, транспортные и логистические процессы, машины и оборудование с использованием систем автоматизированного проектирования	3.1.1-3.1.4	5.1.1	Устный опрос
			5.2.1	Устный опрос
			5.3.1	Устный опрос
			5.4.1	Письменные задания

*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 понятия грузового автотранспорта
Хорошо	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия грузового автотранспорта
Удовлетворительно	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном понятия грузового автотранспорта
Неудовлетворительно	студент не решил учебно-профессиональную задачу.

Критерии оценки учебных действий студентов при защите практических работ, 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.

БИЛЕТ № 1
по дисциплине

«Проектирование лесопромышленных производств»

1. Технические документы на проведение лесосечных работ (12 баллов)
 2. Технологический процесс современного нижнего склада (12 баллов).
 3. Как рассчитать необходимое количество тяговых и подвижных единиц. (16 баллов)
-

Утверждено на заседании кафедры «__» _____202__года, протокол № ____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)