

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.09.2024 07:57:51  
Уникальный программный ключ:  
df48b51be157e2f6cf8adf93bc041659a6aeacac



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**В.А. Лапин**

**«20» февраля 2024 г.**

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС И ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ОТРАСЛИ**

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

**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 **35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств**

1.2. КОС предназначен для оценки результатов освоения обучающимися дисциплины **Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли**

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

Университет вправе организовывать проведение промежуточной аттестации по дисциплине «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли» с применением ЭО и ДОТ.

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

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли» с применением ЭО и ДОТ основной взаимодействия преподавателей со студентами являются ЭИОС Университета.

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли» 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.

Электронное обучение, дистанционные образовательных технологии, 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 электронного обучения, дистанционных образовательных технологий регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

## 2 Перечень компетенций, формируемых в рамках дисциплины

Результаты обучения по дисциплине «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли», являются основой для формирования следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции, определяемые Университетом самостоятельно (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Профессиональный стандарт
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>		
ПК-3. Способен к руководству работами по технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	<p>ИПК-3.1. Знает материаловедческие основы выбора материалов для деталей машин и оборудования; области рационального использования материалов; технологические и эксплуатационные мероприятия по обеспечению и поддержанию работоспособности машин и оборудования.</p> <p>ИПК-3.2. Знает устройство и правила технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования; причины возникновения и признаки проявления отказов и неисправностей.</p> <p>ИПК-3.3. Умеет выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности, долговечности.</p> <p>ИПК-3.4. Умеет выбирать машины и оборудование для выполнения технологических процессов заготовки и транспортировки леса; выполнять настройки технологического оборудования машин.</p> <p>ИПК-3.5. Умеет применять прогрессивные методы эксплуатации машин и оборудования; проводить анализ причин потери работоспособности машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</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</p>

	ИПК-3.6. Владеет навыками по организации эффективной эксплуатации технологических машин и оборудования.	опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей
ПК-4. Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, организовывать их профилактический осмотр и ремонт	<p>ИПК-4.1. Знает показатели надежности машин и оборудования лесопромышленных производств; причины и закономерности отказов.</p> <p>ИПК-4.2. Знает перечень работ и периодичность технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, методы выбора основных и вспомогательных материалов и запчастей.</p> <p>ИПК-4.3. Умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, выявлять неисправности визуально и средствами контроля; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования.</p> <p>ИПК-4.4. Владеет навыками определения возможных неисправностей механизмов, оборудования, узлов и выбора способов их устранения; применения современных методов организации технического обслуживания и ремонта.</p>	

В результате освоения компетенции **ПК-3** бакалавр должен:

*Знать:* основные понятия, определения и требования, используемые при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте.

*Уметь:* самостоятельно проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТнТМО; пользоваться современными измерительными средствами;

*Владеть:* методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.

В результате освоения компетенции **ПК-4** бакалавр должен:

*Знать:* основные понятия, определения и методические подходы, направленные на эффективное использование и обеспечение работоспособности, экономичности, безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; формы организации обслуживания и планово- предупредительного ремонта технологического оборудования.

*Уметь:* выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТнТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования.

*Владеть:* методами идентификации транспортных средств, выявлением процессов, влияющих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

### 3 Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

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-3 ИПК-3.1- 3.6	<p><b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать основные понятия, определения и требования, используемые при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте</p>	Отсутствие знаний основных понятий, определений и требований, используемых при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого при контроле технического состояния и техническом обслуживании,	Фрагментарные знания основных понятий, определений и требований, используемых при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования,	Неполные знания основных понятий, определений и требований, используемых при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий, определений и требований, используемых при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого	Сформированные и систематические знания основных понятий, определений и требований, используемых при техническом сервисе и эксплуатации машин и оборудовании в лесном комплексе; классификацию и функциональное назначение технологического оборудования; общее устройство, принцип работы и технические характеристики технологического оборудования; основные типы технологического и диагностического оборудования, применяемого

		живании и ремонте	применяемого при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте	го при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте	вания, применяемого при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте	мого при контроле технического состояния и техническом обслуживании и ремонте
<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	Отсутствие умений проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	Частично освоенное умение проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	В целом успешное, но не систематическое умение проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	Успешное и систематическое умение проводить инженерную, исследовательскую, управленческую и организационную деятельность в сфере сервиса и технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, используемых в лесном комплексе; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО; пользоваться современными измерительными средствами	
<b>Показатели на уровне</b>	Отсутствие владения	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом успешное,	Успешное и систе-	

	<p><b>владений:</b> Владеть методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.</p>	<p>методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>применение владения методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>ное, но не систематическое владение методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>но содержащее отдельные пробелы применение владения методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>матическое применение владения методами и средствами контроля технического состояния машин и оборудования лесного комплекса; методиками безопасной работы и приемами охраны труда; Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>
<p>ПК-4 ИПК-4.1- 4.4</p>	<p><b>Показатели на уровне знаний:</b> знать основные понятия, определения и методические подходы, направленные на эффективное использование и обеспечение работоспособности, экономичности, безопасности и экологичности</p>	<p>Отсутствие знаний основных понятий, определений и методических подходов, направленных на эффективное использование и обеспечение работоспособности, экономичности, безопасности и экологичности</p>	<p>Фрагментарные знания основных понятий, определений и методических подходов, направленных на эффективное использование и обеспечение работоспособности, экономичности,</p>	<p>Неполные знания основных понятий, определений и методических подходов, направленных на эффективное использование и обеспечение работоспособности, экономичности,</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий, определений и методических подходов, направленных на эффективное использование и обеспечение работоспособности,</p>	<p>Сформированные и систематические знания основных понятий, определений и методических подходов, направленных на эффективное использование и обеспечение работоспособности,</p>

	<p>транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; формы организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования.</p>	<p>ности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; форм организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования</p>	<p>мичности, безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; форм организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования</p>	<p>безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; форм организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования</p>	<p>работоспособности, экономичности, безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; форм организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования</p>	<p>экономичности, безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования в лесном комплексе; форм организации обслуживания и планово-предупредительного ремонта технологического оборудования</p>
<p><b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Отсутствие умений выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Частично освоенное умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Успешное и систематическое умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Успешное и систематическое умение выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО; проводить техническое обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования</p>
<p><b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть методами идентификации транспортных средств, выявлением процессов, влияющих на снижение надеж-</p>	<p>Отсутствие навыков идентификации транспортных средств, выявлением процессов, влияющих на снижение надеж-</p>	<p>Фрагментарное применение навыков идентификации транспортных средств, выявлением про-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков идентификации транспортных</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков идентификации транспорт-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков идентификации транспортных средств, выявлением</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков идентификации транспортных средств, выявлением</p>

<p>щих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.</p>	<p>ности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>цессов, влияющих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>средств, выявленных процессов, влияющих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>ных средств, выявлением процессов, влияющих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>процессов, влияющих на снижение надежности транспортных и технологических машин и оборудования; владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</p>
---	---	---	--	--	--

#### 4. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Таблица 4.1 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	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. Устройство грузового автомобиля.
2. Виды оборудования используемого при лесозаготовках.
3. Особенности конструкций технологического оборудования.
4. Назначение и принцип работы трелевочного трактора.
5. Устройство силовых агрегатов грузовых автомобилей и тракторов.
6. Устройство ходовой части грузовых автомобилей и тракторов.
7. Назначение и принцип работы валочно-пакетирующих машин.
8. Пояснить понятие «Жизненный цикл машин».
9. Назначение и принцип работы валочно-сучкорезно-раскряжевочных машин.
10. Назначение и принцип работы челюстных лесопрогрузчиков.
11. Назначение и принцип работы ручных инструментов.
12. Ремонтопригодность технических средств.
13. Какие показатели влияют на надежность технических средств.
14. Перечислите способы трелевки.

##### 5.2. Материалы для проведения текущего контроля

###### 5.2.1 Вопросы к защите практических работ

###### Тема 1 - Автомобильные бензины

- 1 Из каких химических элементов состоит бензин?
- 2 Перечислите основные свойства бензинов?
- 3 Какие виды бензина используют в России.

4 Что такое октановое число и на что оно влияет?

#### **Тема 2 - Автомобильные дизельные топлива**

- 1 Из каких химических элементов состоит дизельное топливо?
- 2 Перечислите основные свойства дизельного топлива?
- 3 Какие виды дизельного топлива используют в России.
- 4 Что такое цетановое число и на что оно влияет?

#### **Тема 3 - Масла для двигателей**

- 1 Из каких химических элементов состоит дизельное топливо?
- 2 Перечислите основные свойства дизельного топлива?
- 3 Какие виды дизельного топлива используют в России?
- 4 Что такое цетановое число и на что оно влияет?

#### **Тема 4 - Пластичные смазочные материалы**

- 1 Из каких химических элементов состоит пластичное масло?
- 2 Перечислите основные свойства пластичных масел?
- 3 Какие виды пластичных масел используют в России?

#### **Тема 5 - Автомобильные шины**

- 1 Какие нормативные требования предъявляются к колесам и шинам АТС согласно ГОСТ Р 51709-2001 от 2002.01.01?
- 2 На каких участках беговой дорожки шины определяется остаточная высота рисунка протектора?
- 3 На каких осях автомобиля предпочтительней измерять остаточную высоту рисунка протектора? Обоснуйте свой ответ.

#### **Тема 6 - Качество и надежность, неисправности и отказы машин**

- 1 Какие факторы влияют на снижение эксплуатационных показателей машин?
- 2 Перечислите виды неисправностей и отказов машин.
- 3 Что такое допустимые и предельные размеры?

#### **Тема 7 - Диагностирование машин**

- 1 Какие методы диагностирования вы знаете?
- 2 Какую возможность дает диагностика?
- 3 Какое оборудование используется для проведения диагностики ?
- 4 В чем отличие диагностирования Д-1 от Д-2?

#### **Тема 8 - Трибология и его практическое применение**

- 1 Дать определение трибологии.
2. Перечислите основные методы повышения износостойкости узлов трения и деталей машин?

**Тема 9 - Технология подготовки машин к ремонту: наружная очистка и мойка**

- 1 Перечислите виды установок (рабочих и исполнительных органов) для наружной мойки и в чем их различие;
- 2 Назначение установки для мойки деталей и агрегатов;
- 3 Перечислите достоинства и недостатки различных моек автомобилей;
- 4 Перечислите этапы мойки автомобиля;
- 5 Перечислите оборудование для уборки салонов ТС.

**Тема 10 - Очистка деталей. Дефектация соединений и деталей**

- 1 Чем отличается сборка с полной взаимозаменяемостью от селективной сборки? Приведите пример селективной сборки?
2. Для чего нужна обкатка сборочных единиц и машин после ремонта?
3. Какая основная задача дефектации?
4. Какие отрицательные моменты возникают при недостаточной очистке деталей?

**Тема 11 - Выбор оборудования для проведения услуг**

- 1 Перечислите и дайте разъяснение факторов предприятия?
2. Перечислите и дайте разъяснение факторов оборудования?
3. Перечислите и дайте разъяснение критериев выбора технологического оборудования?
4. Назначение оборудования используемое для участка по своему варианту?

**Тема 12 - Маркетинг в сервисе**

- 1 Перечислите основные понятия маркетинга?
2. Перечислите характеристики, которые необходимо учитывать в процессе маркетинговой деятельности?
3. В каком случае возможно назначение повторной экспертизы?
4. Перечислите составляющие маркетингового комплекса услуг?

**Тема 13 - Методика планирования количества мест обслуживания с учетом возможных потерь СТОА**

- 1 Назначение методике планирования количества мест обслуживания с учетом возможных потерь СТОА?
2. Перечислите возможные потери заявок на СТОА?

**Тема 14 - Методика планирования времени обслуживания без создания значительных очередей**

- 1 Назначение методике планирования времени обслуживания?
2. Какие данные используются при проведении расчета?

### **5.3. Материалы для проведения промежуточной аттестации**

#### **5.3.1 Вопросы экзаменационных билетов**

##### **БИЛЕТ 1**

1. Основные направления расширения сферы услуг фирменными СТО
2. Виды, назначение и принцип работы смазочно-заправочного оборудования

##### **БИЛЕТ 2**

1. Лицензирование и сертификация сервисных услуг
2. Виды, назначение и принцип работы подъемно-осмотрового оборудования

##### **БИЛЕТ 3**

1. Факторы, влияющие на расход запасных частей и материалов
2. Диагностика транспортно-технологических машин

##### **БИЛЕТ 4**

1. Задачи, типичные работы и особенности ТО и Р
2. Обеспечение менеджмента качества на производстве

##### **БИЛЕТ 5**

1. Методы определения оптимальной периодичности ТО транспортно-технологических машин.
2. Документооборот предприятий фирменного обслуживания

##### **БИЛЕТ 6**

1. Влияние качества эксплуатационных материалов и дорожных условий на изменение технического состояния транспортно-технологических машин
2. Эксплуатационные материалы: топливо

##### **БИЛЕТ 7**

1. Система и стратегии обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин
2. Виды, назначение и принцип работы оборудования для ремонта кузовов

##### **БИЛЕТ 8**

1. Структура и сервис транспортно-технологические машины в лесном комплексе

2. Понятие «фирменное обслуживание», его характеристика, структура, преимущества и недостатки

#### БИЛЕТ 9

1. Виды, назначение и принцип работы подъемно-транспортного оборудования
2. Процессы изменения технического состояния ТТМ

#### БИЛЕТ 10

1. Закономерности изменения технического состояния машин
2. Виды, назначение и принцип работы разборочно-сборочного оборудования

#### БИЛЕТ 11

1. Эксплуатационные материалы: смазочные материалы
2. Виды, назначение и принцип работы оборудования для ТО и Р колес автомо-

биля

#### БИЛЕТ 12

1. Организация продажи техники и запчастей фирменными СТО
2. Виды, назначение и принцип работы оборудования для выполнения малярных работ

работ

#### БИЛЕТ 13

1. Эксплуатационные материалы.
2. Технология проведения автоэкспертизы

#### БИЛЕТ 14

1. Виды, назначение и принцип работы уборочно-моечного оборудования
2. Понятие о технологическом процессе, технологии, операции, переходе

#### БИЛЕТ 15

1. Достоинства и недостатки специализированного производства по ТО и Р машин
2. Виды, назначение и принцип работы контрольно-диагностического оборудования

шин

ния

#### БИЛЕТ 16

1. Достоинства и недостатки универсального производства по ТО и Р машин
2. Виды, назначение и принцип работы очистного оборудования

### **5.4. Материалы для проверки остаточных знаний**

#### **5.4.1 Вопросы для проверки остаточных знаний**

1. Виды транспортных средств используемых в лесном комплексе.
2. Виды оборудования используемых в лесном комплексе.

3. Какие эксплуатационные материалы используются в лесных машинах.
4. Виды технического контроля при производстве технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин.
5. Методы, оборудование и технология диагностирования двигателя транспортно-технологических машин.
6. Проблемы поддержания технического состояния транспортно-технологических машин.
7. Влияние качества эксплуатационных материалов на изменение технического состояния транспортно-технологических машин.
8. Факторы, влияющие на расход запасных частей и материалов.
9. Преимущества создания специализированных сервисных производств по техническому обслуживанию и ремонту машин.
10. Обеспечение качества работ по техническому обслуживанию и ремонту.
11. Понятие «фирменное обслуживание», его характеристика, структура, преимущества и недостатки.
12. Виды эксплуатационных материалов и их особенности;
13. Основные понятия надежности и работоспособности технических систем;
14. Технология проведения диагностирования ТС;
15. Выбор необходимого технологического оборудования;
16. Определение необходимого количества мест обслуживания с учетом возможных потерь;
17. Определение времени обслуживания без создания значительных очередей.

## **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 контрольных 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 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. Задания данного типа включают материалы пп.5.2.1, 5.3.1 настоящего 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-3	Способен к руководству работами по технической эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	3.1.1-3.1.3	5.2.1	Устный опрос
			5.3.1	Устный опрос
			5.4.1	Письменные задания
ПК-4	Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс машин и оборудования, организовывать их профилактический осмотр и ремонт	3.1.1-3.1.3	5.2.1	Устный опрос. Выполнение и защита практических работ
			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
<b>Отлично</b>	студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение по техническому сервису и эксплуатации машин и оборудования отрасли.
<b>Хорошо</b>	студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение по техническому сервису и эксплуатации машин и оборудования отрасли.
<b>Удовлетворительно</b>	студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение по техническому сервису и эксплуатации машин и оборудования отрасли.
<b>Неудовлетворительно</b>	студент не решил учебно-профессиональную задачу.

## Критерии оценки учебных действий студентов при защите практических работ, сдаче экзамена

Оценка	Характеристики ответа студента
<b>Отлично</b>	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.
<b>Хорошо</b>	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.
<b>Удовлетворительно</b>	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.
<b>Неудовлетворительно</b>	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.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по дисциплине «Технический сервис и эксплуатация  
машин и оборудования отрасли»

1. Основные направления расширения сферы услуг фирменными СТО (20 баллов)
2. Виды, назначение и принцип работы смазочно-заправочного оборудования (20 баллов)

\_\_\_\_\_

Утверждено на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_года, протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)