

**АО «АЛТ университет имени Мухамеджана Тынышпаева»**

**Институт «Транспорта и Строительства»**

**Кафедра «Подвижной состав»**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Председатель УС**

**Жармағамбетова М. С.**

**Решение УС от «27» 11 2025г. пр.№3**

**ПРОГРАММА**

**АТТЕСТАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**по профилирующим дисциплинам образовательной программы**

**6B07117 – Локомотивы**

**Алматы, 2025**

Программа Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07117 – Локомотивы составлена в соответствии с ГОСВиПО, утвержденных Приказом Министра науки и высшего образования РК № 2 от 20 июля 2022г., с изменениями Приказом Министра науки и высшего образования РК № 21 от 19 января 2023г., Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов и видов, утвержденных Приказом Министра образования и науки РК № 595 от 30 октября 2018 года, с изменениями Приказом Министра науки и высшего образования РК № 379 от 02.08.2023г., образовательной программы 6В07117 – Локомотивы, рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Подвижной состав», протокол №3 от 15 ноября 2025 г.

И.о. Зав. кафедрой «Подвижной состав»



Джакупов Н.Р.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании УМБ института «Транспорта и Строительства», протокол № 3 от 17 ноября 2025 г.

Председатель УМБ  
института «Транспорта и Строительства»



Сулеева Н.З.

Программа рассмотрена и рекомендована на утверждение УС на заседании УМС, протокол № 2 от « 20 » 11 2025 г.

Председатель УМС



Абдрешов Ш.А.

## Содержание

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Цель комплексного экзамена                      | 4 |
| 2 | Регламент проведения комплексного экзамена      | 4 |
| 3 | Критерии и показатели оценки знаний обучающихся | 5 |
| 4 | Содержание комплексного экзамена                | 7 |
| 5 | Рекомендуемая литература                        | 9 |

## **1. Цель комплексного экзамена**

Целью Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07117 - «Локомотивы» является определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ГОСВиПО бакалавриата, утвержденных Приказом Министра науки и высшего образования РК № 2 от 20 июля 2022г., с изменениями Приказом Министра науки и высшего образования РК № 21 от 19 января 2023г., Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов и видов, утвержденных Приказом Министра образования и науки РК № 595 от 30 октября 2018 года, с изменениями Приказом Министра науки и высшего образования РК № 379 от 02.08.2023г., образовательной программы 6В07117 - «Локомотивы» и рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

## **2. Регламент проведения комплексного экзамена**

Аттестационный (комплексный) экзамен в качестве итоговой аттестации проводится в соответствии с академическим календарем и согласно графику учебного процесса на текущий учебный год.

К аттестационному (комплексному) экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Прием аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе осуществляет аттестационная комиссия (далее – АК).

Председатель АК утверждается на календарный год Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан. Персональный состав комиссии утверждается Президент-Ректором АЛИТ.

Программа аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты проведения экзамена.

Обсуждение и окончательное оценивание ответов обучающихся, АК проводит на закрытом заседании, определяя итоговую оценку – в балльно-рейтинговом значении (таблица, пункт 3).

Результаты аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе доводятся до обучающихся сразу после закрытого заседания АК.

### 3. Критерии и показатели оценки знаний обучающихся

| № | Оценка в буквенной системе | Цифровой эквивалент баллов | %-ное содержание | Оценка по традиционной системе | Показатели критериев оценивания  |
|---|----------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------|--|
| 1 | 2                          | 3                          | 4                | 5                              | 6  |
| 1 | A                          | 4,0                        | 95-100           | отлично                        | 1. Имеет представление о перспективах развития систем;<br>2. Показывает дополнительные знания;<br>3. Теоретические знания увязывает с практикой;<br>4. Свободно владеет специальной терминологией;<br>5. Устанавливает причинно-следственные связи технических средств;<br>6. Умеет делать прогноз;<br>7. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы. |
| 2 | A-                         | 3,67                       | 90-94            |                                | 1. С учётом основ теории правильно излагает материал;<br>2. Отвечает полностью, самостоятельно делает выводы и обобщения;<br>3. Хорошо знает специальную терминологию;<br>4. Устанавливает причинно-следственные связи технических средств;<br>5. Полностью отвечает на дополнительные вопросы.  |
| 3 | B+                         | 3,33                       | 85-89            | хорошо                         | 1. Хорошо излагает материал;<br>2. Отвечает полностью; самостоятельно делает выводы и обобщения;<br>3. Владеет специальной терминологией;<br>4. Владеет логикой при изложении материала;<br>5. Отвечает на дополнительные вопросы.   |
| 4 | B                          | 3,0                        | 80-84            |                                | 1. Достаточно владеет излагаемым материалом;<br>2. Обоснованно приводит примеры;<br>3. Делает обобщения и выводы;<br>4. Допускает неточности в специальной терминологии, логике изложения;<br>5. Отвечает на дополнительные вопросы.   |

|    |    |      |       |                     |   |
|----|----|------|-------|---------------------|---|
| 5  | B- | 2,67 | 75-79 |                     | 1. Достаточно владеет излагаемым материалом, но отвечает неуверенно;<br>2. Допускает неточности при пользовании терминами;<br>3. При ответах на дополнительные вопросы допускает ошибки.                                    |
| 6  | C+ | 2,33 | 70-74 |                     | 1. Обладает навыками основ теоретических знаний;<br>2. Не умеет делать выводов и обобщений;<br>3. Не в полном объеме пользуется специальной терминологией;<br>4. Отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы.           |
| 7  | C  | 2,0  | 65-69 | удовлетворительно   | 1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу;<br>2. Недостаточно владеет логикой;<br>3. Ответ носит фрагментарный характер;<br>4. На дополнительные вопросы отвечает не полностью.                                     |
| 8  | C- | 1,67 | 60-64 |                     | 1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу;<br>2. Допускает неточности, не умеет делать выводы, обобщения;<br>3. На должном уровне не владеет логикой;<br>4. Допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы. |
| 9  | D+ | 1,33 | 55-59 |                     | 1. Слабо ориентируется в материале;<br>2. Не владеет логикой ответа на вопрос;<br>3. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.   |
| 10 | D  | 1,0  | 50-54 |                     | 1. Знание и понимание основ теории с допущением существенных неточностей;<br>2. Излагает материал поверхностно;<br>3. Способен к правильному суждению с помощью наводящих вопросов.   |
| 11 | FX | 0,5  | 25-49 | неудовлетворительно | 1. Отрывочные знания, изложение их без понимания смысла;<br>2. Дополнительные вопросы затрудняют мысль;<br>3. Формально заученные положения теории.   |
| 12 | F  | 0    | 0-24  |                     | 1. Отрывочные знания;<br>2. На дополнительные вопросы не может ответить;<br>3. Формально заученные положения теории.  |

#### **4. Содержание комплексного экзамена**

Тематика экзаменационных вопросов соответствует избранным разделам из рабочих учебных программ (силлабусов) циклов профилирующих дисциплин:

1. БД – Охрана труда;
2. ПД – Эксплуатация локомотивов и локомотивное хозяйство;
3. ПД – Технология ремонта локомотивов.

Комплексный экзамен включает в себя теоретические вопросы и практические задания:

#### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛОКОМОТИВОВ»**

##### **Локомотивное хозяйство и локомотивный парк.**

Структура управления железнодорожным транспортом и локомотивное хозяйство. Устройства локомотивного хозяйства. Структура локомотивного парка.

##### **Основы организации эксплуатации локомотивов.**

Организация движения на железных дорогах. Методы расчета локомотивного парка. Основы безопасности движения на железнодорожном транспорте. Анализ и оценка показателей использования локомотивов.

##### **Основы организации работы локомотивных бригад.**

Организация обслуживания локомотивов бригадами. Нормирование труда и отдыха локомотивных бригад. Аналитические способы расчета штата локомотивных бригад. Оперативное планирование и организация работы локомотивных бригад.

##### **Организация экипировки и технического обслуживания локомотивов в эксплуатации.**

Организация экипировки локомотивов. Экипировочные устройства. Организация технического обслуживания локомотивов в эксплуатации. Инновации в локомотивном хозяйстве.

#### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ЛОКОМОТИВОВ»**

##### **Основные положения по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов.**

Общие технические требования по ремонту деталей и сборочных единиц (объектов ремонта) локомотивов. Основы технологии ремонта механических частей оборудования локомотивов. Планово-предупредительная система обслуживания и ремонта локомотивов. Объемы работ, выполняемых при техническом обслуживании и ремонте.

##### **Технология восстановления деталей и сборочных единиц.**

Очистка объекта ремонта. Контроль состояния механических частей. Операции проверки и регулировки дизельного двигателя. Современные способы восстановления деталей.

##### **Технология ремонта типовых соединений и сборочных единиц локомотивов.**

Технология ремонта механических частей оборудования локомотивов. Технология ремонта электрических частей оборудования локомотивов.

### **Технология ремонта дизелей.**

Ремонт шатунно-поршневой группы дизеля. Технология ремонта клапанной коробки цилиндра дизеля. Технология ремонта турбокомпрессора дизельного двигателя.

### **Технология ремонта экипажной части.**

Разборка тележки и рамы локомотивов. Ремонт тяговых электродвигателей локомотивов. Технология ремонта вспомогательных электрических машин локомотивов. Испытание локомотива после ремонта.

## **ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»**

### **Терминология, концепция, задачи и принципы охраны труда**

Определение, понятие, задачи и функции охраны труда. Система управления охраной труда. Организационная, коллективная, социальная и правовая охрана труда, безопасность труда. Методы исследования причин производственного травматизма.

Цели и задачи охраны труда. Обучение путям обеспечения безопасности труда.

### **Опасные и вредные производственные факторы. Безопасность труда и пути ее обеспечения**

Классификация опасных и вредных производственных факторов и способов защиты. Микроклимат в производственных помещениях и рабочих местах. Промышленный свет. Производственный шум и меры борьбы с ним. Освоение методов расчета вибрационной защиты.

### **Пожарная безопасность, безопасность труда при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и производственного оборудования**

Пожарная безопасность на транспортных объектах. Обеспечение пожарной безопасности объектов РК. Безопасность хранения труда при эксплуатации установок и сосудов, работающих под давлением. Обеспечение безопасности производственного оборудования.

### **Защита от поражающих факторов электрического тока. Санитарно-технические и эргономические требования к производственным объектам и рабочим местам**

Санитарно-технические и эргономические требования к производственным объектам



## **5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **5.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Трудовой кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г.
2. Зальцман М.Д., Цыганков С.Г. Охрана труда в транспортном строительстве. Учебник, Алматы, 2013, 392 с.
3. Зальцман М.Д., Цыганков С.Г. Методические указания к практическим занятиям и СРО по дисциплине «Электробезопасность и молниезащита». Алматы, 2018, 79 с.
4. Эксплуатация локомотивов. Учебное пособие. – Алматы: CyberSmith, 2021. – 261 с. Абдуллаев С.С., Бақыт Ғ.Б.
5. Эксплуатация подвижного состава: Учебное пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – 148 с. Буйносов А. П.
6. Техническое нормирование работы железных дорог: Учебное пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – 127 с. Тимухина Е.Н.
7. Единая транспортная система: Учебник / - Москва: КНОРУС, 2017. - 178 с. Амиров М.Ш.
8. Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог: учеб. Пособие для студентов вузов - М.: Издательский дом МЭИ, 2016. / Ю.М. Иньков, В.П. Феоктистов, Н.Г. Шабалин.
9. Гордиенко А.В., Куш И.А., и др. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель – поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава(тепловозы, и дизель – поезда):учебник 2018 г. -832с.
10. Тепловоз ТЭ33А производства АО "Локомотив құрастыру зауыты". Устройство, назначение узлов и агрегатов: учебное пособие. С.С. Абдуллаев, Ғ.Б. Бақыт.- Алматы: КазАТК, 2015.- 257с.20 экз.
11. Дизельный двигатель 7FDL12.Текущий ремонт, поиск и устранение неисправностей: Учебное пособие / А.У.Утепова– Алматы: КазАТК, ТОО «PowerPrint» 2019. –172 с.
12. Иньков Ю.М., Феоктистов В.П., Шабалин Н.Г.Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог: учебное пособие для вузов. - Москва: Издательский дом МЭИ, 2016. – 385 с.

### **5.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Зальцман М.Д. Методические указания к практическим занятиям и СРО по дисциплине «Охрана труда». Алматы, 2017, 83 с.
2. Торгаев А.А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Охрана труда», раздел «Электробезопасность», Алматы, 2012, 50 с.
3. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 544.
4. Токмурзина Н.А. Локомотивное хозяйство (Пособие к дипломному проектированию). Астана: Арман-ПВ, 2014. – 248 с.
5. Стратегия развития АО «Национальная компаний «Казахстан темир жолы» до 2020 года, утвержденная решением Совета директоров АО «НК «ҚТЖ» от 26 ноября 2015 года, № 11 (с изменениями и дополнениями от 11 февраля 2016 года протокол №2).
6. Методические указания к самостоятельной работе обучающегося руководством преподавателя (СРОП) по дисциплине "Технология ремонта тепловозов": для студентов спец.5В071300-Транспорт, транспортная техника и технологии / М.К. Шалабаев, А.У. Утепова, Н.Р. Джакупов. Алматы: КазККА, 2013ж., 70 бет

7. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Технология ремонта тепловозов» для (для обучающихся специальности 6В071 - Инженерия и инженерное дело, Транспорт, транспортная техника и технологии) Шалабаев М.К., Утепова А.У. Алматы: ҚазККА, 2019 ж., 52 бет

8. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Технология ремонта тепловозов» для студентов специальности 5В071300 – Транспорт, транспортная техника и технологии) Шалабаев М.К., Утепова А.У. Алматы: КазАТК, 2018.- 45 с.