АО «Академия логистики и транспорта»

Институт «Транспортная инженерия»

Кафедра «Строительная инженерия»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель УС
_____Амиргалиева С.Н.
«26» 10 2023г.
Решение УС от «26» 10 2023г.
Протокол № 2

ПРОГРАММА
АТТЕСТАЦИОННОГО (КОМПЛЕКСНОГО) ЭКЗАМЕНА
по образовательной программе
6В07130 – Автомобильные дороги и аэродромы

Алматы, 2023

Программа Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы 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 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы, рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

Форма обучения: очная ускоренная, очная с применением ДОТ

Программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Строительная инженерия»
Протокол №_1а_ от « 22 » __09__ 2023 г.

Зав. кафедрой
«Строительная инженерия» _____ **Кулманов К.С.**

Программа рассмотрена и одобрена на заседании КОК УМБ института «Транспортная инженерия», протокол №_1_ от «26» 09 2023 г.

Председатель КОК-УМБ института
«Транспортная инженерия» _____**Абдрешов Ш.А.**

Программа рассмотрена и рекомендована на утверждение УС на заседании УМС, протокол №_1а __ от «19» ___10___ 2023 г.

Председатель УМС _____**Жармагамбетова М.С.**

Содержание

1. Цель Аттестационного (комплексного) экзамена 4
2. Регламент проведения Аттестационного (комплексного) экзамена 4
3. Критерии и показатели оценки знаний обучающихся 5
4. Содержание Аттестационного (комплексного) экзамена 7
5. Рекомендуемая литература 9

1. Цель Аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе

Целью Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам образовательной программы 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы 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 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы, рабочих учебных программ дисциплин (РУПД).

При проведении Аттестационного (комплексного) экзамена проверяются как теоретические знания, так и практические навыки выпускника в соответствии с образовательной программой 6В07130- Автомобильные дороги и аэродромы.

2. Регламент проведения Аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе

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

К экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Для проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе 6В07130 - Автомобильные дороги и аэродромы создается Аттестационная комиссия (далее – АК).

Председатель АК и персональный состав комиссии утверждается Президент-Ректором АЛиТ.

В компетенцию Аттестационной комиссии входят:

- проверка уровня соответствия теоретической и практической подготовки выпускаемых кадров, установленных требованиям образовательных программ;
- присуждение выпускнику степени бакалавра по соответствующей образовательной программе;
- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки кадров.

Программа Аттестационного (комплексного) экзамена по базовой и профилирующим дисциплинам доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты проведения экзамена и публикуется на сайте Академии.

Обсуждение и окончательное оценивание ответов обучающихся, АК проводит на закрытом заседании, определяя итоговую оценку – в балльно-рейтинговом значении (таблица 1 – Критерии и показатели оценки знаний обучающихся).

Результаты Аттестационного (комплексного) экзамена доводятся до обучающихся в день сдачи экзамена.

Повторная сдача Аттестационного (комплексного) экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Пересдача Аттестационного (комплексного) экзамена, получившим оценку «неудовлетворительно», в данный период итоговой аттестации не разрешается.

Обучающийся, получивший по итоговой аттестации оценку «неудовлетворительно», отчисляется из Академии приказом Президент-Ректора как «не выполнивший требования образовательной программы: не сдавший Аттестационный (комплексный) экзамен».

Обучающемуся, прошедшему итоговую аттестацию и подтвердившему освоение образовательной программы, решением Аттестационной комиссии присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом с приложением.

3. Критерии и показатели оценки знаний студентов

Таблица 1

№	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. Полностью, правильно с учётом современной теории излагает материал; 2. Показывает дополнительные знания; 3. Теоретические знания увязывает с практикой; 4. Свободно владеет терминологией; 5. Устанавливает причинно-следственные связи; 6. Умеет делать прогноз; 7. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
2	A-	3,67	90-94		1. С учётом основ теории правильно излагает материал; 2. Отвечает полностью, самостоятельно делает выводы и обобщения; 3. Хорошо знает терминологию; 4. Устанавливает причинно-следственные связи. 5. Полностью отвечает на дополнительные вопросы.
3	B+	3,33	85-89	хорошо	1. Хорошо излагает материал; 2. Отвечает полностью, самостоятельно делает выводы и обобщения; 3. Владеет терминологией; 4. Владеет логикой. 5. Отвечает на дополнительные вопросы

4	B	3,0	80-84		1. Достаточно владеет излагаемым материалом; 2. Обоснованно приводит примеры; 3. Делает обобщения и выводы; 4. Допускает неточности в терминологии, логике изложения. 5. Отвечает на дополнительные вопросы
5	B-	2,67	75-79		1. Достаточно владеет излагаемым материалом, но отвечает неуверенно; 2. Допускает неточности при пользовании терминами; 3. При ответах на дополнительные вопросы допускает ошибки.
6	C+	2,33	70-74	удовлетворительно	1. Обладает навыками основ теоретических знаний; 2. Не умеет делать выводов и обобщений; 3. Не пользуется терминологией; 4. Отвечает на дополнительные и уточняющие вопросы.
7	C	2,0	65-69		1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу; 2. Не владеет логикой; 3. Ответ носит фрагментарный характер; 4. На дополнительные вопросы отвечает не полностью.
8	C-	1,67	60-64		1. Имеет неполные знания по излагаемому материалу; 2. Допускает неточности, не умеет делать выводы, обобщения; 3. Не владеет логикой; 4. Допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы.
9	D+	1,33	55-59		1. Слабо ориентируется в материале; 2. Не владеет логикой ответа на вопрос; 3. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.

10	D	1,0	50-54		1. Знание и понимание основ теории с допущением существенных неточностей; 2. Излагает материал поверхностно; 3. Способен к правильному суждению с помощью наводящих вопросов.
11	FX	0,5	25-49	неудовлетворительно	1. Отрывочные знания, изложение их без понимания смысла; 2. Дополнительные вопросы затрудняют мысль; 3. Формально заученные положения теории.
12	F	0	0-24		1. Отрывочные знания; 2. На дополнительные вопросы не может ответить; 3. Формально заученные положения теории.

4. Содержание аттестационного (комплексного) экзамена по образовательной программе

Тематика экзаменационных вопросов соответствует избранным разделам из рабочих учебных программ (силлабусов) циклов по профилирующим дисциплинам:

4.1. Профилирующая дисциплина - Изыскание автомобильных дорог 1;

4.2. Профилирующая дисциплина - Возведение земляного полотна автомобильных дорог.

4.3. Профилирующая дисциплина - «Содержание и ремонт автомобильных дорог и аэродромов I»;

4.4. Задача.

4.1 Дисциплина «Изыскание автомобильных дорог 1»

4.1.1 Элементы автомобильной дороги

Основные элементы автомобильной дороги. Сооружения и устройства для отвода поверхностной и подземной воды от дороги.Водопропускные сооружения на дороге - мосты и трубы. Сооружения и устройства для отвода поверхностной и подземной воды от дороги. Расположение дороги в плане. Прямые и кривые в плане. Движение автомобиля по кривой в плане.Поперечный профиль дороги. Изображение трассы в продольном профиле. Технические нормативы на проектирование автомобильных дорог. Технико-экономические принципы обоснования норм проектирования.

4.1.2 Основы проектирования

Выбор направления трассы. Нанесение проектной линии. Требования к продольному профилю. Основные принципы нанесения проектной линии. Назначение контрольных точек. Приемы нанесения проектной линии по тангенсам и с

использованием шаблонов вертикальных кривых. Разбивка вертикальных кривых. Рациональные сочетания кривых в плане и продольном профиле.

4.1.3 Проектирование земляного полотна

Источники увлажнения земляного полотна и дорожно-климатическое районирование. Система сооружений поверхностного и подземного водоотвода .Конструкция земляного полотна .Обеспечение прочности и устойчивости земляного полотна. Природные факторы влияющие на работу дороги. Грунтовые воды и их движение. Сезонные колебания уровня грунтовых вод. Возвышение бровки земляного полотна над поверхностью земли, источниками увлажнения земляного полотна и снеговым покровам. Выбор руководящей рабочей отметки

4.1.4 Проектирование водопропускных сооружений

Гидравлический расчет малых искусственных сооружений. Виды и условия работы малых искусственных сооружений. Определение расчетного расхода и объема стока ливневых вод к малым мостам и трубам. Расчет стока талых вод с малых водосборов. Расчет отверстия труб. Режим работы малых мостов и труб. Учет аккумуляции ливневых вод. Трансформация гидрографа. Объем пруда. Подпор воды перед сооружением. Укрепление русел за малыми мостами и трубами. Конструкция и расчет укрепления выходных оголовков малых искусственных сооружений.

4.2 Дисциплина «Возведение земляного полотна автомобильных дорог»

4.2.1 Общие сведения о возведении земляного полотна

Конструкция земляного полотна, воздействие на него автомобилей и природных факторов. Требования к грунтам для земляного полотна, способы улучшения грунтов. Удаление растительного слоя грунта. Разбивка работ. Назначение мероприятий по регулированию водно-теплового режима земляного полотна. Обеспечение поверхностного водоотвода. Возведение насыпей, разработка выемок и грунтовых карьеров. Возведение земляного полотна на косогорах из нескальных грунтов. Влияние конструктивных особенностей земляного полотна на способы производства работ. Производства работ по возведению земляного полотна на косогорах.

4.2.2 Возведение земляного полотна в особых условиях

Возведение земляного полотна из скальных грунтов. Влияние горной местности на возведение земляного полотна. Буровые работы. Взрывные работы. Гидромеханизация земляных работ. Транспортировка и укладка грунта, общая организация работ. Сооружение земляного полотна на болотах. Возведение насыпей с полным или частичным выторфовыванием. Сооружение земляного полотна в зимнее время. Особенности зимних земляных работ. Возведение земляного полотна в особых условиях. Возведение земляного полотна в сыпучих песках. Планировка земляного полотна и укрепление откосов.

4.2.3 Производственные предприятия дорожного строительства

Назначения и размещение производственных предприятий. Разработка месторождений горных пород. Генеральный план карьера. Камнедробильные заводы. Технология процессы дробления, сортировка и промывка. Технология переработки гравийно-песчаных материалов. Способы улучшения качества каменных материалов. Базы битумных материалов. Технологические процессы, выбор машин и оборудования. Заводы для приготовления асфальтобетонных смесей. Генеральный план АБЗ. Заводы по переработке старого асфальтобетона. Заводы для приготовления цементобетонных смесей. Особенность работы на ЦБЗ в условиях повышенной температуры.

4.3 Дисциплина «Содержание и ремонт автомобильных дорог и аэродромов I»

4.3.1 Основы теории эксплуатации дорог

Основные виды работ, выполняемых при ремонте автодорожного земляного полотна и системы водоотвода. Ремонт обочин и откосов автодорожного земляного полотна. Укрепление обочин, откосов и водоотводных канав автомобильных дорог. Последовательность работ при ремонте дорожных одежд и покрытий автомобильных дорог. Приготовление и доставка материалов при ремонте дорожных одежд и покрытий автомобильных дорог. Постоянные и переменные параметры условий движения автотранспорта, определяющие транспортно-эксплуатационные характеристики автомобильных дорог. Деформации и разрушения земляного полотна, дорожной одежды и покрытий автомобильных дорог. Показатели технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Влияние параметров и состояния автомобильной дороги на обеспеченность расчетной скорости автотранпорта. Оценка состояния земляного полотна, водоотвода и обустройства автомобильных дорог. Основные принципы классификации работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог. Работоспособность и критерии назначения ремонтов автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования. Методы определения межремонтных сроков службы дорожных одежд и покрытий автомобильных дорог. Постоянные снегозащитные средства и сооружения автомобильных дорог.

4.3.2 Технология и организация ремонта дорог

Особенности строительства городских автомобильных дорог. Строительство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Строительство усовершенствованных мостовых на автомобильных дорогах. Строительство усовершенствованных облегченных покрытий автомобильных дорог. Строительство слоев износа автомобильных дорог. Строительство цементобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог. Строительство автодорожного земляного полотна с применением гидромеханизации. Проложение трассы и проектирование автомобильных дорог в горной местности. Проложение трассы и проектирование автомобильных дорог в заболоченных районах. Проложение трассы и проектирование автомобильных дорог в карстовых районах. Трассирование автомобильных дорог в районах распространения вечномерзлых грунтов.

4.3.3 Зимнее содержание дорог

Особенности очистки от снега автомобильных магистралей. Методы борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Особенности содержания автомобильных дорог в песчаных пустынях. Общие сведения о работах по возведению земляного полотна автомобильных дорог. Подготовка дорожной полосы автомобильных дорог. Строительство водопропускных труб на автомобильных дорогах. Сооружение насыпей и выемок автомобильных дорог. Возведение автодорожного земляного полотна в особых условиях. Проектирование земляного полотна автомобильных дорог. Сооружение земляного полотна при отрицательной температуре. Перестройка земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог. Теоретические основы строительства дорожных одежд автомобильных дорог. Строительство дорожных оснований автомобильных дорог. Строительство простейших покрытий автомобильных дорог из грунтов, улучшенных местными материалами. Строительство дорожных одежд переходного типа автомобильных дорог.

4.4. Задача.

Перечень задач по профильным дисциплинам«Изыскание автомобильных дорог 1» и«Возведение земляного полотна автомобильных дорог».

5. Рекомендуемая литература

5. 1 Основная литература

1.Дюсенгалиева Т.М.Автомобиль жолдарының құрылыс технологиясы:учебное пособие/.- Алматы: КазАТК, ТОО "Power Print", 2022.- 101с.

2.Утешбаева А.А. Проектирование автомобильных дорог- 1: учебное пособие /.- Алматы: КазАТК, ТОО "Power Print", 2020.- 160

3. Изыскания и проектирование автомобильных дорог 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие, М.П.Клековкина, ООО «ЛитРес», 2017г.

4. И. М. Красильщиков, Л.В.Елизаров. Проектирование автомобильных дорог, Москва, 2016.

5.Бондарева, Э.Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: М.: Юрайт 2018.

6. СН РК 3.03-19-2013 «Инструкция по проектированию дорожных одежд нежесткого типа». Астана.

7. Строительство автомобильных дорог. Под. ред. В.К. Некрасова – М.: Транспорт, 1980 г.

8. Строительство автомобильных дорог. Справочник инженера-дорожника. Под. ред..Бочина В.А., М. Транспорт, 1980 г.

9. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Н.В. Горелышев. М. Транспорт, 1992 г.

10.Дюсенгалиева Т.М. «Автомобиль жолынпайдалану» Оқуқұралы, Алматы КазАТК, 2019ж.96 бет.

11. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. Том 2. Васильев А.Н. М.Издательский центр Академия. 2010г.

12. Эксплуатация автомобильных дорог. Том 1(2) Васильев А.П. Издательский центр «Академия». Москва. 2010 - 320 страниц.

13.Проектирование городских улиц Москва: Альпина нон-фикшн, 2015. - 256 с.

14.Астапеня П.Н. Бибиков Д.В. Вишневецкая Т.С. Горбунов П.В. Родненков А.В. Хоружий Е.А. Планирование устойчивой городской мобильности, - 57 с

15.Вайс К.Е. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц Учебное пособие. – Сыктывкар: СЛИ, 2013. – 108с.

5. 2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мұртазин Б. С. Телтаев Б.Б. Құлманов Қ.С. Автомобиль жолдарыОкуқұралы, Алматы, 2010 ж.

2. Инженерное обустройство территории. Часть II А. П. Бажанов Учебная литература, Пенза, 2012г.

3. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. Учебное пособие. Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. М:. Высшая школа, 1989

4. Автомобильные дороги и охрана природы. Орнатский Н.П., М.:Транспорт 1982 г., 176 с.

5. Инструкция по строительству слоев дорожных одежд из местных материалов, укрепленных вяжущими на основе зол уноса тепловых электростанций ВСН 24-85, Алма-Ата, МАЛ Каз. ССР, 1985 г.

6. А.П. Бажанов. Управление и контроль качества автомобильных дорог, Пенза 2014, 272 стр

7. Справочник “Материалы и изделия для строительства дорог” Под ред. Горелышева Н.В., М. Транспорт 1986 г.

8. А.П. Лупанов. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства, 2010г
10. Жумасултанов Т., Казахстан сегодня. Алматы: ТОО «Инфэком-Азия», 1998. – 150 с.
11. Методическое пособие по оценке природных условий при решении вопросов проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог. Муртазин Б.С., Созонов В.А., Телтаев Б.Б., Агаркова М.В., Алматы, 1999 г.
12. ЕНиР. Сборник Е2. Земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные земляные работы, Госстрой СССР, М., Стройиздат, 1988 г.
13. Справочная энциклопедия дорожника ТОМ I Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д-ра техн. наук, проф. А.П. Васильева. М.: Информавтодор. 2005 г.
14. Справочная энциклопедия дорожника.Том II. Ремонт и содержание автомобильных дорог. Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д-ра техн. наук, проф. А.П. Васильева. М.: Информавтодор. 2005 г.