

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
40.05.03 Судебная экспертиза,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория конструкции и эксплуатации транспортных средств

Специальность: 40.05.03 Судебная экспертиза

Специализация: Криминалистические экспертизы

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 997621
Подписал: заведующий кафедрой Киселевич Игорь
Валентинович
Дата: 20.05.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является:

-формирование компетенций, необходимых обучающемуся для исполнения обязанностей по предстоящему должностному предназначению выбранного направления и задач профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

-изучение теоретических основ конструкции и эксплуатации транспортных средств;

-овладение практическими навыками установления штатного функционирования систем и агрегатов транспортных средств, установления неисправностей систем и агрегатов, а также причин этих неисправностей, соответствия маркировочных обозначений, нанесенных на их деталях технологии завода-изготовителя в целях раскрытия и расследования преступлений; по горячим следа

-изучение проблем, связанных с эксплуатацией транспортных средств.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-7 - Способен использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований .

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

-основные элементы конструкции транспортных средств;

-назначение и особенности конструкции отдельных элементов транспортного средств: двигателя (бензинового, дизельного, электрического), несущей конструкции (кузова и рамы) и ее элементов, трансмиссии (сцепления, коробки передач, главной передачи, ШРУСов), мостов, подвески и их элементов, ходовой части, системы управления, системы электроснабжения, выхлопной системы, системы смазкам, системы питания, системы вентиляции;

-порядок взаимодействия агрегатов и деталей транспортных средств;

-основные неисправности систем и агрегатов транспортных средств и причины их возникновения;

-правила эксплуатации транспортных средств, технического обслуживания и ремонта (сроки, основные работы, расходные материалы, запасные части);

-основные технические характеристики транспортного средств (скоростные, тяговые, тормозные и пр.).

Уметь:

-применять полученные знания по теории конструкции и технической эксплуатации транспортных средств при производстве судебных экспертиз и осмотре места дорожно-транспортного происшествия, где объектом исследования являются транспортные средства, его узлы, агрегаты и детали.

Владеть:

-терминологией, касающейся конструкции и эксплуатации транспортных средств;

-навыками применения полученных знаний при и осмотре места дорожно-транспортного происшествия и производстве судебных экспертиз, где объектом исследования являются транспортные средства, его узлы, агрегаты и детали.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении

промежуточной аттестации составляет 40 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Автотранспортное средство: понятие, признаки, основные элементы конструкции и правила эксплуатации. Рассматриваемые вопросы: - Понятие автотранспортного средства. - Признаки автотранспортного средства. - Общая классификация транспортных средств. - Классификация пассажирских транспортных средств. - Классификация грузовых транспортных средств. - Классификация прицепов и поуприцепов. - Специальные транспортные средства и особенности их конструкции. - Основные группы механизмов автотранспортного средства. - Критерии оценки работоспособности транспортного средства. - Современные требования, предъявляемые к транспортному средству. - Безопасность и экологичность транспортных средств.
2	Силовые агрегаты транспортных средств и вспомогательные системы, обеспечивающие их работу. Рассматриваемые вопросы: - Назначение силовой установки автотранспортного средства. - История создания двигателя внутреннего сгорания. - Классификация двигателей внутреннего сгорания. - Основные элементы конструкции двигателей внутреннего сгорания. - Принцип работы четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. - Электродвигатели в конструкции транспортных средств. - Основные неисправности двигателей внутреннего сгорания и способы их устранения. - Проблемы и пути совершенствования силовых установок автотранспортных средств. - Система охлаждения двигателя транспортного средства и ее виды. - Устройство и системы охлаждения двигателя. - Принцип действия системы охлаждения двигателя. - Неисправности системы охлаждения и способы их устранения. - Система смазки двигателя внутреннего сгорания. - Устройство и системы смазки двигателя. - Принцип действия системы смазки двигателя. - Моторные масла и их классификация.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Основные неисправности системы смазки и способы их устранения. - Система подачи топлива и ее назначения. - Устройство топливной системы транспортного средства - Принцип действия топливной системы транспортного средства. - Основные неисправности топливной системы и способы их устранения. - Выхлопная система: ее назначение и элементы конструкции. - Принцип работы выхлопной системы. - Основные неисправности выхлопной системы и способы их устранения. - Диагностика силовых агрегатов и вспомогательных систем при производстве при производстве судебных автотехнических и транспортно-трасологических экспертиз.
3	Несущая конструкция автотранспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - Понятие несущей конструкции транспортного средства, ее виды и назначение - Кузов транспортного средства и его назначение. - Классификация кузовов транспортных средств. - Основные технические требования, предъявляемые к кузову транспортного средства. - Основные элементы кузова транспортного средства и их назначение. - Конструктивные материалы, используемые для изготовления кузовов транспортных средств. - Рама, как несущая конструкция транспортного средства. - Основные элементы рам и их назначения. - Классификация рам автотранспортных средств. - Конструктивные материалы, используемые для изготовления рам транспортных средств. - Преимущества и недостатки отдельных видов несущей конструкции транспортных средств. - Основные неисправности несущей конструкции транспортных средств и способы их устранения. - Установление повреждения несущей конструкции транспортного средства при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия.
4	Трансмиссия автотранспортного средства. Рассматриваемые вопросы: - Назначение трансмиссии в конструкции автотранспортных средств. - Основные виды приводов, которыми снабжены современные автотранспортные средства. - Общее устройство трансмиссии и ее назначение. - Сцепление, его назначение и элементы конструкции. - Основные неисправности сцепления и пути их устранения. - Коробка передач, ее назначение и виды. - Механическая коробка передач и ее устройств. - Принцип работы механической коробки передач. - Автоматическая коробка передач и ее устройство. - Принцип работы автоматической коробки передач - Вариаторная коробка передач, ее устройство и принцип работы. - Роботизированная коробка передач, ее устройство и принцип работы. - Система смазки коробки передач автотранспортного средства. - Основные неисправности коробок передач различных видов и способы их устранения. - Карданная передача и ее назначение, основные неисправности и способы их устранения. - Шарниры равных углов скоростей и их назначение. - Главная передача и ее назначение, основные неисправности и способы их устранения. - Дифференциал и его назначение. - Устройство ведущего моста, основные неисправности его элементов и способы их устранения. - Приводной вал и полуоси: их назначение. - Раздаточная коробка. - Основные направления совершенствования трансмиссии автотранспортного средства.
5	Ходовая часть автотранспортного средства.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - Передний и задний мосты как элементы, поддерживающие раму или кузов автомобиля, воспринимающие от них вертикальную нагрузку и передающие от колес на раму или кузов продольные или боковые усилия. - Устройство ведущего моста легкового автомобиля. - Подвеска, ее назначение и основные виды подвесок. - Регулировка передней подвески. - Схемы и элементы ведущего, управляемого комбинированного и поддерживающего мостов. - Мосты одиночные и в составе тележки. - Работа мостов различных типов. - Подвеска автомобиля как комплекс элементов для упругой связи рамы (кузова) колесами или мостами, смягчения толчков и ударов от воздействия дорожных неровностей, гашение колебаний автомобиля. - Силы и моменты, передаваемые подвеской. - Схемы подвесок: зависимые и независимые. - Назначение колес в конструкции автомобиля. - Классификация колес. - Автомобильные диски, их виды и основные характеристики. - Автомобильные шины, их виды и основные характеристики. - Маркировка шин и отображение в ней основной информации о технических характеристиках. - Понятия типоразмера. - Особенности маркировки шин американского производства. - Основные показатели пробега шин. - Основные неисправности элементов колеса и способы их устранения. - Установление повреждений ходовой части при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия.
6	Тормозная система и рулевое управление автотранспортного средства. Рассматриваемые вопросы: - Тормозная система и ее назначение. - Виды тормозных систем. - Конструкция и принцип действия тормозных механизмов. - Основные направления совершенствования тормозных систем. - Основные неисправности тормозной системы и способы их устранения. - История создания рулевого механизма. - Рулевое управление, как совокупность механизмов, обеспечивающих повороты управляемых колес автомобиля. - Схемы и элементы рулевого управления. - Принцип действия рулевых механизмов. - Рулевой привод. - Усилители руля, их виды и назначение. - Рулевое колесо, конструкция и назначение. - Многофункциональный характер устройства рулевого колеса на современном автомобиле. - Основные неисправности рулевого механизма и способы их устранения. установление повреждений ходовой части при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия производстве транспортно-трассологически и автотехнических экспертиз.
7	Источники и потребители электроэнергии. Рассматриваемые вопросы: - Источники электропитания систем транспортного средства. - Аккумуляторная батарея, ее устройство и назначение. - Виды аккумуляторных батарей. - Потребительские характеристики аккумуляторных батарей. - Маркировка на аккумуляторные батареи, ее назначение, содержание.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Генератор, как основной источник электрической энергии в конструкции транспортного средства. - Конструкция автомобильного генератора. - Принцип работы генератора. - Привод генератора. - Принципиальная электрическая схема генераторной установки. - Основные неисправности генератора и способы их устранения. - Основные потребители электроэнергии. - Внешние и внутренние осветительные приборы.
8	Основные понятия эксплуатации транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - Понятие технической эксплуатации транспортных средств. - Цели и задачи эксплуатации транспортных средств. - Основные правила эксплуатации транспортного средства. - Условия эксплуатации транспортных средств и их влияние на техническое состояние транспортных средств. - Основные технико-эксплуатационные свойства автомобиля. - Диагностика технического состояния транспортного средства. - Техническое обслуживание транспортных средств. - Ремонт узлов и агрегатов транспортных средств. - Утилизация транспортных средств. - Проблемы автомобильного транспорта и возможные пути их решения. - Проблемы установления технических неисправностей в результате неправильной эксплуатации и технического обслуживания при производстве судебных автотехнических и транспортно-трасологических экспертиз.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Автотранспортное средство: понятие, признаки, основные элементы конструкции и правила эксплуатации. Рассматриваемые вопросы: - Понятие автотранспортного средства. - Признаки автотранспортного средства - Общая классификация транспортных средств - Классификация пассажирских транспортных средств. - Классификация грузовых транспортных средств. - Классификация прицепов и полуприцепов. - Специальные транспортные средства и особенности их конструкции. - Основные группы механизмов автотранспортного средства. - Критерии оценки работоспособности транспортного средства - Современные требования, предъявляемые к транспортному средству. - Безопасность и экологичность транспортных средств.
2	Силовые агрегаты транспортных средств и вспомогательные системы, обеспечивающие их работу. Рассматриваемые вопросы: - Назначение силовой установки автотранспортного средства. - История создания двигателя внутреннего сгорания. - Классификация двигателей внутреннего сгорания.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Основные элементы конструкции двигателей внутреннего сгорания. - Принцип работы четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. - Электродвигатели в конструкции транспортных средств. - Основные неисправности двигателей внутреннего сгорания и способы их устранения. - Проблемы и пути совершенствования силовых установок автотранспортных средств. - Система охлаждения двигателя транспортного средства и ее виды. - Устройство и системы охлаждения двигателя. - Принцип действия системы охлаждения двигателя. - Неисправности системы охлаждения и способы их устранения. - Система смазки двигателя внутреннего сгорания. - Устройство и системы смазки двигателя. - Принцип действия системы смазки двигателя. - Моторные масла и их классификация. - Основные неисправности системы смазки и способы их устранения. - Система подачи топлива и ее назначения. - Устройство топливной системы транспортного средства. - Принцип действия топливной системы транспортного средства. - Основные неисправности топливной системы и способы их устранения. - Выхлопная система: ее назначение и элементы конструкции. - Принцип работы выхлопной системы. - Основные неисправности выхлопной системы и способы их устранения. - Диагностика силовых агрегатов и вспомогательных систем при производстве при производстве судебных автотехнических и транспортно-трасологических экспертиз.
3	Несущая конструкция автотранспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - Понятие несущей конструкции транспортного средства, ее виды и назначение. - Кузов транспортного средства и его назначение. - Классификация кузовов транспортных средств. - Основные технические требования, предъявляемые к кузову транспортного средства. - Основные элементы кузова транспортного средства и их назначение. - Конструктивные материалы, используемые для изготовления кузовов транспортных средств. - Рама, как несущая конструкция транспортного средства. - Основные элементы рам и их назначения. - Классификация рам автотранспортных средств. - Конструктивные материалы, используемые для изготовления рам транспортных средств. - Преимущества и недостатки отдельных видов несущей конструкции транспортных средств - Основные неисправности несущей конструкции транспортных средств и способы их устранения. - Установление повреждения несущей конструкции транспортного средства при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия.
4	Трансмиссия автотранспортного средства. Рассматриваемые вопросы: - Назначение трансмиссии в конструкции автотранспортных средств. - Основные виды приводов, которыми снабжены современные автотранспортные средства. - Общее устройство трансмиссии и ее назначение. - Сцепление, его назначение и элементы конструкции. - Основные неисправности сцепления и пути их устранения. - Коробка передач, ее назначение и виды. - Механическая коробка передач и ее устройство. - Принцип работы механической коробки передач. - Автоматическая коробка передач и ее устройство. - Принцип работы автоматической коробки передач. - Вариаторная коробка передач, ее устройство и принцип работы.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Роботизированная коробка передач, ее устройство и принцип работы. - Система смазки коробки передач автотранспортного средства. - Основные неисправности коробок передач различных видов и способы их устранения. - Карданная передача и ее назначение, основные неисправности и способы их устранения. - Шарниры равных углов скоростей и их назначение. - Главная передача и ее назначение, основные неисправности и способы их устранения. - Дифференциал и его назначение. - Устройство ведущего моста, основные неисправности его элементов и способы их устранения. - Приводной вал и полуоси: их назначение. - Раздаточная коробка. - Основные направления совершенствования трансмиссии автотранспортного средства.
5	Ходовая часть автотранспортного средства. Рассматриваемые вопросы: - Передний и задний мосты как элементы, поддерживающие раму или кузов автомобиля, воспринимающие от них вертикальную нагрузку и передающие от колес на раму или кузов продольные или боковые усилия. - Устройство ведущего моста легкового автомобиля. - Подвеска, ее назначение и основные виды подвесок - Регулировка передней подвески. - Схемы и элементы ведущего, управляемого комбинированного и поддерживающего мостов. - Мосты одиночные и в составе тележки. - Работа мостов различных типов. - Подвеска автомобиля как комплекс элементов для упругой связи рамы (кузова) колесами или мостами, смягчения толчков и ударов от воздействия дорожных неровностей, гашение колебаний автомобиля. - Силы и моменты, передаваемые подвеской. - Схемы подвесок: зависимые и независимые. - Назначение колес в конструкции автомобиля. - Классификация колес. - Автомобильные диски, их виды и основные характеристики. - Автомобильные шины, их виды и основные характеристики. - Маркировка шин и отображение в ней основной информации о технических характеристиках. - Понятия типоразмера. - Особенности маркировки шин американского производства. - Основные показатели пробега шин. - Основные неисправности элементов колеса и способы их устранения. - Установление повреждений ходовой части при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия.
6	Тормозная система и рулевое управление автотранспортного средства. Рассматриваемые вопросы: - Тормозная система и ее назначение. - Виды тормозных систем. - Конструкция и принцип действия тормозных механизмов. - Основные направления совершенствования тормозных систем. - Основные неисправности тормозной системы и способы их устранения. - История создания рулевого механизма. - Рулевое управление, как совокупность механизмов, обеспечивающих повороты управляемых колес автомобиля. - Схемы и элементы рулевого управления. - Принцип действия рулевых механизмов. - Рулевой привод. - Усилители руля, их виды и назначение.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- Рулевое колесо, конструкция и назначение. - Многофункциональный характер устройства рулевого колеса на современном автомобиле. - Основные неисправности рулевого механизма и способы их устранения. - Установление повреждений ходовой части при проведении осмотра места дорожно-транспортного происшествия производсьве транспортно-тррасологически и автотехнических экспертиз.
7	Источники и потребители электроэнергии. Рассматриваемые вопросы: - Источники электропитания систем транспортного средства. - Аккумуляторная батарея, ее устройство и назначение. - Виды аккумуляторных батарей. - Потребительские характеристики аккумуляторных батарей. - Маркировка на аккумуляторные батареях, ее назначение, содержание. - Генератор, как основной источник электрической энергии в конструкции транспортного средства. - Конструкция автомобильного генератора. - Принцип работы генератора. - Привод генератора. - Принципиальная электрическая схема генераторной установки. - Основные неисправности генератора и способы их устранения. - Основные потребители электроэнергии. - Внешние и внутренние осветительные приборы.
8	Основные понятия эксплуатации транспортных средств. Рассматриваемые вопросы: - Понятие технической эксплуатации транспортных средств. - Цели и задачи эксплуатации транспортных средств. - Основные правила эксплуатации транспортного средства. - Условия эксплуатации транспортных средств и их влияние на техническое состояние транспортных средств. - Основные технико-эксплуатационные свойства автомобиля. - Диагностика технического состояния транспортного средства. - Техническое обслуживание транспортных средств. - Ремонт узлов и агрегатов транспортных средств. - Утилизация транспортных средств. - Проблемы автотомобильного транспорта и возможные пути их решения. - Проблемы установления технических неисправностей в результате неправильной эксплуатации и технического обслуживания при производстве при производстве судебных автотехнических и транспортно-трассологических экспертиз.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение тем дисциплины (модуля).
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Жолобов, Л.А. Устройство автомобилей В и С : учебное пособие для вузов / Л.А. Жолобов. 2-у изд., перераб и доп. — Москва : Издательство Юрайт. — 2024. — 291 с. — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/ustroystvo-avtomobiley-kategoriy-b-i-c-539695#page/2
2	Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортного средства : учебник для вузов / С.М. Мороз. — 2-у изд., перераб и доп. — Москва : Издательство Юрайт. — 2024. — 240 с. ISBN 978-5-534-12805-5. — Текст электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/metody-obespecheniya-rabotosposobnogo-tehnicheskogo-sostoyaniya-avtotransportnyh-sredstv-542963#page/2
3	Организация безопасности дорожного движения : учебник для вузов / А.Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К.В. Костина. — 2-у изд., перераб и доп. — Москва : Издательство Юрайт. — 2024. — 229 с. — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/organizaciya-i-bezopasnost-dorozhnogo-dvizheniya-542629#page/2
4	Транспортно-трассологическая экспертиза: учебное пособие для вузов / В.И. Киселевич, Т.В. Демидова, М.В. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт. — 2024. — 126 с. — ISBN 978-5-534-10120-1. — Текст электронный	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/transportno-trasologicheskaya-ekspertiza-537400#page/2

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Конституционный Суд РФ – ksrf.ru

Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

Верховный Суд РФ – Верховный Суд.РФ, ВС.РФ, supcourt.ru, vsrf.ru

СПС «Консультант Плюс».

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Windows;

Microsoft Office;

Интернет-браузер.

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ),

Webinar.ru, Среда электронного обучения Русский Moodle, электронная почта и т.п.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные набором демонстрационного оборудования.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Криминалистика и судебная
экспертиза»

В.А. Жаворонков

Согласовано:

Заведующий кафедрой КиСЭ

И.В. Киселевич

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ю. Филиппова