

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА
Агропромышленный институт

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор агропромышленного института



 /Зайцев А.А./

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки: 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта

Направленность (профиль): Эксплуатация автомобильного транспорта

Квалификация (степень): *исследователь, преподаватель-исследователь*

I. ПРОЦЕДУРА И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные и методические материалы (ОМ и ММ) представляют собой комплект из общей части и ОМ для оценки сформированности компетенций. Общая часть содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ОМ включают КИМы и иные материалы по дисциплинам и другим разделам УП.

1.1.2. Содержание ОМ соответствует целям ОПОП, видам профессиональной деятельности, утвержденным в ОПОП.

1.1.3. Качество ОМ обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения и подтверждается экспертными заключениями к ОПОП.

1.1.4. ОМ по образовательной программе разработаны с целью установления соответствия уровня подготовки обучающихся результатам освоения ОПОП, а именно, позволяют:

оценить результаты освоения ОПОП как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, так и в целом по ОПОП;

выявить уровень сформированности компетенций, определенных во ФГОС и ОПОП, на каждом этапе формирования компетенций и в результате освоения всей ОПОП.

1.1.5. В ходе освоения образовательной программы формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - основные методы научно-исследовательской деятельности, - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

	<p>- приемы, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника, - управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множества источников) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования, - навыками выбора методов и средств решения задач исследования, - - навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).
<p>УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления, проблемы, теории и методы истории и философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; - теории системного научного мировоззрения; методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии; - использовать научное мировоззрение для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; - при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятель-

	ности по проектированию и осуществлению комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы методологии проведения научных исследований, - иностранный язык для реализации научных и научно-образовательных задач, - методы и техники эффективного общения, ведения переговоров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения научных и научно-образовательных задач, - определять приоритеты, планировать деятельность, - вести переговоры: активно слушать, убеждать, обоснованно возражать, преодолевать возражения оппонентов, оценивать, оказывать влияние, вести деловую переписку. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа основных методологических проблем, научных и научно-образовательных задач, - необходимым уровнем иностранного языка для эффективного участия в международных исследовательских коллективах, - навыками организации эффективного взаимодействия с другими членами научных коллективов в ходе реализации проектов.
УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — особенности научной коммуникации, государственный и иностранный языки; — теории научной коммуникации; — современные методы и технологии научной коммуникации; деловой иностранный язык. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков; — использовать навыки научной коммуникации в исследовании; — при решении исследовательских задач использовать методы научного коммуницирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — методикой научной коммуникации на государственном и иностранном языках; — навыками научной коммуникации; — навыками научного коммуницирования.

	<p>ния и использовать их в научно-исследовательской деятельности на разных языках.</p>
<p>УК-5. Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этические нормы профессионально-педагогической деятельности; – критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе правовых и этических норм. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – следовать на практике этическим нормам профессиональной деятельности; – осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, следуя этическим нормам; – навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях.
<p>УК-6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможные сферы и направления профессиональной самореализации; – приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; – направления применения профессиональных знаний на практике, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; – способы и технологии оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств, пути достижения уровня их развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда; – формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; – моделировать поэтапное решение профессиональных задач, формулировать цели личностного и профессионального раз-

	<p>вития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять и оценивать индивидуально-личностные, профессионально-значимые качества и пути достижения более высокого уровня их развития. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых профессиональных видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; – способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; – навыками выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные методы теоретических и экспериментальных исследований; – этапы и процесс проведения научно-исследовательской деятельности; – методы и направления научных исследований в профессиональной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательской работе; – осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность и представлять ее результаты; – использовать информацию, полученную в результате научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами теоретических и экспериментальных исследований; – методами научных исследований с при-

	<p>влечением современных информационных и коммуникационных технологий для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения научных исследований и решения практических задач, ориентированных на научно-исследовательскую работу в профессиональной деятельности.
<p>ОПК-2. Владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логику выстраивания научного аппарата исследования; - виды научных исследований и особенности их проведения; - требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации; - критически работать с научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточники; - формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом исследования; - технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; - навыками презентации результатов научного исследования.
<p>ОПК-3. Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – новые методы исследования; – этапы и процесс проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; – методы и направления научных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять к разработке новые методы исследования; – осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в сфере техники и технологий наземного транспорта;

	<ul style="list-style-type: none"> – правильно использовать информацию, полученную в результате научных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами разработки новых методов исследования; – методами самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; – навыками применения новых методов самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
<p>ОПК-4. Способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методологические подходы к проведению научных исследований; - принципы и методы научного исследования; - критерии оценки научных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать и применить методологические основания исследования; - составлять программу научного исследования; - анализировать самостоятельно проведенную исследовательскую работу. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современным понятийно-категориальным аппаратом и новейшими методами научного исследования; - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями; - навыками работы в научном коллективе.
<p>ОПК-5. Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и «ноу-хау», отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия о научных гипотезах; – способы аргументации научных гипотез; – методы аргументированного представления научных гипотез. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать научные гипотезы; – аргументировать научные гипотезы; – аргументированно представлять научные гипотезы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами формирования научных гипотез; – методами аргументации научных гипотез; – методами аргументированного пред-

	ставления научных гипотез.
ОПК-6. Способность к самостоятельно-му обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности профессионального изложения результатов своих исследований; – особенности представления результатов своих исследований в научных публикациях, информационно-аналитических материалах и презентациях; – особенности профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять способность самостоятельно изучать новые методы исследования; – применять способность представлять результаты своих исследований в научных публикациях, информационно-аналитических материалах и презентациях; – применять способность самостоятельно изучать новые методы исследования и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью самостоятельному обучению новым методам исследования; – способностью представлять результаты своих исследований в научных публикациях, информационно-аналитических материалах и презентациях; – способностью самостоятельно изучать новые методы исследования и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.
ОПК-7. Способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологию получения первичной информации, необходимой для формирования комплексного бизнес-плана; – программные средства для разработки бизнес-планов; – способы формализации первичной информации и разработки бизнес-планов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять комплексный бизнес-план; – редактировать комплексный бизнес-план; – применять иностранный язык при работе с бизнес-планом.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией получения первичной информации, необходимой для формирования комплексного бизнес-плана; – программными средствами для разработки бизнес-планов; навыками формализации первичной информации и разработки бизнес-планов.
<p>ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; - методы и средства обучения и воспитания в высшей школе, современные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного материала в соответствии с критериями отбора содержания образования; - разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), планы занятий; - проектировать систему оценки образовательных результатов обучающихся, - отбирать методы и средства обучения и воспитания в контексте реализации образовательных программ высшего образования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; - навыками разработки новых подходов к преподаванию и технологий преподавания учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей); - навыками разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических комплексов, планов занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей).

**Профессиональные компетенции выпускников,
установленные университетом, и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>ПК-1. Готовность к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области направленности (профиля) программы аспирантуры</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции и проблематику научных исследований в области эксплуатации автомобильного транспорта; - методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области эксплуатации автомобильного транспорта; - основы оценки качества научных исследований в области эксплуатации автомобильного транспорта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области эксплуатации автомобильного транспорта; - составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности; - осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области эксплуатации автомобильного транспорта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта; - методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области эксплуатации автомобильного транспорта; - навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области эксплуатации автомобильного транспорта.
<p>ПК-2. Способность к проектированию и реализации преподавательской деятельности по образовательным программам в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции развития научного знания в области эксплуатации автомобильного транспорта; - основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области эксплуатации автомобильного транспорта; - содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области эксплуатации автомобильного транспорта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области эксплуатации автомобильного транспорта; - разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-

	<p>оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области эксплуатации автомобильного транспорта;</p> <p>- использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области эксплуатации автомобильного транспорта;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области эксплуатации автомобильного транспорта;</p> <p>- методикой преподавания дисциплин (модулей) в области эксплуатации автомобильного транспорта;</p> <p>— - современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области эксплуатации автомобильного транспорта.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1.2.1. Конечными результатами освоения образовательной программы являются сформированные индикаторы достижения компетенций. Формирование данных индикаторов происходит в течение изучения конкретных дисциплин и их разделов по этапам в соответствии с ходом образовательного процесса, определяемым учебным планом.

1.2.2. При оценивании сформированности компетенций используются следующие оценочные средства:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или модулю учебной дисциплины. Может использоваться для оценки знаний и умений студентов в ходе текущего контроля по оценочным материалам, представленным в рабочей программе дисциплины.
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может использоваться для оценки знаний и умений студентов в ходе текущего контроля по тематике, представленной в рабочей программе дисциплины.
КИМы (тест)	Система стандартизированных простых и комплексных зада-

		ний, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Используется для оценки знаний, умений и владений студентов.
Практические задания		Одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения практических умений и навыков, опыта творческой деятельности. Используются для оценки знаний, умений и владений студентов.
Зачет/зачет оценкой	с	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.
Экзамен		Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине.

1.2.3. Оценка сформированности компетенций в ходе итоговой аттестации обучающихся осуществляется в формах:

- подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена; оценочные материалы представлены примерным перечнем вопросов к государственному экзамену;
- подготовки и защиты НКР; оценочные материалы представлены тематикой НКР, определенной индивидуальными планами обучающихся.

1.3. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ

1.3.1. Для оценки сформированности компетенций используются дихотомическая и/или 5-ти бальная шкала.

1.3.2. Показателями сформированности компетенций является достижение индикаторов сформированности компетенций.

1.3.3. Уровень сформированности компетенций определяется в соответствии с критериями:

Отметка по оценочной шкале	Уровень сформированности компетенций	Критерии сформированности компетенции по показателям		
		Знать	Уметь	Владеть
Не зачтено	Недостаточный	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
Зачтено	Достаточный	Общие, но, возможно, не структурированные знания	В целом успешное, но, возможно, не систематиче-	В целом успешное, но, возможно, не систематиче-

			ски осуществ- ляемое умение	ское приме- нение
Неудовлетвори- тельно	Недостаточный	Фрагментар- ные знания	Частично освоенное умение	Фрагментар- ное приме- нение
Удовлетворитель- но	Достаточный	Общие, но не структуриро- ванные знания	В целом успешное, но не системати- чески осу- ществляемое умение	В целом успешное, но не системати- ческое приме- нение
Хорошо	Средний	Сформиро- ванные, но со- держащие от- дельные про- белы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы уме- ние	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при- менение навыков
Отлично	Высокий	Сформиро- ванные систе- матические знания	Сформирован- ное умение	Успешное и систематиче- ское приме- нение навы- ков

1.3.4. Критерии и показатели оценивания сформированности компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов освоения образовательной программы.

1.4. МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Очная форма обучения:

Предмет оценивания (Код и наименование компетенции)	Этапы формирования компетенции по семестрам								Учебные дисциплины, практики, ГИА
	1	2	3	4	5	6	7	8	
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+	+							История и философия науки
		+							Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта
	+	+	+	+	+	+			Научно-исследовательский семинар
	+	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	+	+							История и философия науки
	+	+	+	+	+	+			Научно-исследовательский семинар
	+	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+	+							Иностранный язык
	+	+	+	+	+	+			Научно-исследовательский семинар

	+	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	+	+							Иностранный язык
	+	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5. Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	+	+							История и философия науки
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+	+							История и философия науки
					+	+			Педагогическая практика
	+	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
								+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

							+	Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур
							+	Теоретическая и экспериментальная база при проектировании и конструировании автотранспортных средств
ОПК-1. Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта		+						Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта
			+	+		+	+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
							+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2. Владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.		+						Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта
			+	+		+	+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
							+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3. Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской дея-			+	+		+	+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

тельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.								деятельности
	+	+	+	+	+	+	+	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
							+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-4. Способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива.		+						Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта
							+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-5. Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и «ноу-хау», отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом	+	+	+	+	+	+		Научно-исследовательский семинар
							+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по направлению подготовки
ОПК-6. Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности					+	+		Эксплуатация автомобильного транспорта
							+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по направлению подготовки
ОПК-7. Способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)	+	+	+	+	+	+		Научно-исследовательский семинар
							+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по направлению подготовки
ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования					+	+		Эксплуатация автомобильного транспорта

	+	+						Основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования
					+	+		Педагогическая практика
							+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по направлению подготовки
ПК-1. Готовность к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области направленности (профиля) программы аспирантуры		+						Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта
	+	+	+	+	+	+		Научно-исследовательский семинар
					+			Динамика и прочность конструктивных элементов АТС
			+	+		+	+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
							+	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-2. Способность к проектированию и реализации преподавательской деятельности по образовательным программам в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры					+	+		Эксплуатация автомобильного транспорта
	+	+						Основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования
					+			Основы патентно-лицензионной деятельности
					+	+		Педагогическая практика
							+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по направлению подготовки

Заочная форма обучения: не реализуется

1.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ОПОП

1.5.1. Методические материалы представлены в двух аспектах:

- в содержательном: рекомендации, представленные в учебных и учебно-методических пособиях по образовательной программе, размещенные на сайте вуза: <http://elsu.ru/sveden/education/docs#aspirantura>
- в организационном: рекомендации по разработке ОМ и оцениванию сформированности компетенций, приведенные ниже.

1.5.2. Оцениваемая компетенция (ее этап) сформирована (сформирован) по контингенту обучающихся, если средняя оценка для контингента обучающихся находится в интервале от 3 до 5; при средней оценке для контингента ниже 3 оцениваемая компетенция (ее этап) не сформирована (не сформирован).

Оцениваемая компетенция (ее этап) сформирована (сформирован) у конкретного обучающегося, если средняя оценка по дисциплинам / практикам, в ходе освоения которых она формируется, находится в интервале от 3 до 5; при средней оценке ниже 3 оцениваемая компетенция (ее этап) не сформирована (не сформирован).

1.5.3. Практические задания применяются следующих типов:

- а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
 - б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
 - в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.
- Практические задания предполагают решение конкретных ситуаций, кейсов, творческих заданий и др.

1.5.4. Тестирование является одним из методов оценки качества подготовки обучающихся по образовательным программам и позволяет оценить сформированность предусмотренных ФГОС компетенций (этапа сформированности компетенций) обучающихся. Структура теста может включать задания открытого и закрытого типов.

К заданиям открытого типа относятся два вида – задания-дополнения и задания свободного изложения. Их отличительной особенностью является то, что для их выполнения необходимо записать одно или несколько слов (цифр, букв, словосочетаний, предложений).

Задания закрытого типа предусматривают различные варианты ответа на поставленный вопрос:

Задания альтернативного выбора: к каждому заданию дается только два варианта ответов. Испытуемый должен выбрать один из них – “да – нет”, “правильно – неправильно” и др.

Задания множественного выбора – основной вид заданий, применяемый в тестах достижений. Испытуемый должен выбрать один из нескольких предложенных вариантов, среди которых чаще всего только один правильный.

Задания на восстановление соответствия состоят из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствует М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе может превышать количество элементов первой группы. Рекомендуется максимально допустимое количество элементов во второй группе не более 10. Количество элементов в первой группе должно быть не менее двух.

Задания на восстановление последовательности представляют собой вариант задания на восстановления соответствия, когда одним из рядов является время, расстояние, или иной конструкт, который подразумевается в виде ряда.

1.5.5. Содержание и типы заданий теста должны быть ориентированы на проверку индикаторов «знает», «умеет», «владеет». Содержание заданий должно быть согласовано с содержанием индикаторов компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

В структуре теста выделяется 3 части:

часть А ориентирована на проверку знаний и включает 10 заданий альтернативного или множественного выбора, верное выполнение каждого из которых оценивается в 3 балла;

часть В ориентирована на проверку умений и включает 10 заданий на восстановление соответствия или последовательности, заданий на дополнение или свободное изложение, верное выполнение каждого из которых оценивается в 4 балла;

часть С ориентирована на проверку навыков и включает 5 практических заданий, верное выполнение каждого из которых оценивается в 6 баллов.

1.5.6. Принимается следующий перевод полученных по результатам выполнения теста баллов в пятибалльную систему:

Менее 50 баллов – «неудовлетворительно»;

50 - 65 баллов – «удовлетворительно»;

65 - 79 баллов – «хорошо»;

80 – 100 баллов – «отлично».

1.5.7. При оценке реферата учитываются следующие критерии:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г)

умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: оценка использованной литературы.

Соблюдение требований к оформлению: а) правильное оформление ссылок на используемую литературу и списка литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

1.5.8. Экзамен/зачет с оценкой проводится в устной/письменной/тестовой форме. Отметка соответствует уровню сформированности компетенций и качеству ответа:

– **«отлично»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой, в полном объеме: обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на оба вопроса билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; продемонстрировал умения интерпретировать знания применительно к практике;

– **«хорошо»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой, не в полном объеме: обладает достаточным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; один вопрос билета освещён полностью, а второй доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал частичную сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой: имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; допустил неточности при формулировках основных понятий; затруднился в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; оба вопроса билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доведены до конца;
- **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаружил несформированность хотя бы одного индикатора компетенций, предусмотренных программой: не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя; обнаруживает отсутствие умений иллюстрировать теоретический материал примерами.

1.5.9. Зачет проводится в устной/письменной/тестовой форме. Оценка сдачи зачета производится на основе следующих критериев:

- **«зачтено»** ставится, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой: демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е. отвечает самостоятельно на оба вопроса билета или самостоятельно отвечает на один из двух вопросов билета, а в другом вопросе билета ориентируется после «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета; в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины; иллюстрирует теоретические выводы примерами из практики.
- **«не зачтено»** ставится, если обучающийся обнаружил несформированность хотя бы одного индикатора компетенций, предусмотренных программой: не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает основных категорий дисциплины; допускает при ответе на вопросы грубые ошибки или неточности.

1.5.10. Критерии выставления оценки на **государственном экзамене**:

- **«отлично»** ставится экзаменуемому, если он в ходе государственного экзамена демонстрирует комплекс компетенций, свидетельствующий о его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности.
- **«хорошо»** ставится выпускнику, если он в ходе государственного экзамена демонстрирует комплекс компетенций, свидетельствующий о его готовности решать задачи профессиональной деятельности, но допустил в ответе отдельные погрешности и неточности.
- **«удовлетворительно»** ставится выпускнику, если он в ходе государственного экзамена демонстрирует отрывочные, неполные знания, допускает ошибки, но готов решать профессиональные задачи на определенном уровне.
- **«неудовлетворительно»** ставится выпускнику, если он показал незнание теоретического материала, допускал грубые ошибки в ответе, не сумел решить предложен-

ные задачи, продемонстрировал неготовность к осуществлению профессиональной деятельности.

1.5.11. Критерии выставления оценки на **основе выполнения и защиты научно-квалификационной работы (диссертации)**:

Критерии оценки научно-квалификационной работы (диссертации) определены Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

– **«Отлично»** выставляется аспиранту, если:

- научно-квалификационная работа (диссертация) выполнена в полном соответствии с критериями оценки научно-квалификационной работы (диссертации);
- выступление аспиранта на защите структурировано, раскрыты причины выбора темы и ее актуальности, определены цель и задачи работы, предмет, объект исследования;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами из научно-квалификационной работы (диссертации), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы аспирантом.

– **«Хорошо»** выставляется аспиранту, если:

- научно-квалификационная работа (диссертация) выполнена в соответствии с критериями оценки научно-квалификационной работы (диссертации);
- выступление на защите научно-квалификационной работы (диссертации) структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора темы и ее актуальности, определении цели и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- в ответах аспиранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются выводами из научно-квалификационной работы (диссертации), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы аспирантом.

– **«Удовлетворительно»** выставляется аспиранту, если:

- научно-квалификационная работа (диссертация) выполнена частично в соответствии с частью критериев оценки научно-квалификационной работы (диссертации);
- выступление аспиранта на защите научно-квалификационной работы (диссертации) структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора темы и ее актуальности, цели и задач работы, предмета, объекта исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;
- ответы аспиранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами из

научно-квалификационной работы (диссертации), показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы аспирантом.

– **«Неудовлетворительно»** выставляется аспиранту, если:

- научно-квалификационная работа (диссертация) выполнена с нарушениями критериев оценки научно-квалификационной работы (диссертации);
- выступление аспиранта на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора темы и ее актуальности, цель и задачи работы, предмет, объект исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;
- ответы аспиранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами из научно-квалификационной работы (диссертации), показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы аспирантом;
- в процессе защиты научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

II. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ / РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОГО ПЛАНА

2.1. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты и уровни сформированности компетенций.

2.2. Объем ОМ определен в соответствии с УП по образовательной программе.

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.Б.01 Иностранный язык КИМы

A 1. I wake up at six oclock, then I _____ a shower.

1. make
2. have
3. do
4. get down

A 2. Louise is a __ student and always hands in her homework on time.

1. conscientious
2. considerate
3. cautious
4. curious

A 3. We have _____ sugar. Can you go and get some?

1. run in
2. run out of
3. run off
4. run up on

A 4. She lay on the sofa and dropped her head back against the _____.

1. rug
2. bun
3. cushion
4. loft

A 5. If someone is _____, they behave arrogantly and pompously.

1. high-handed
2. moody
3. disruptive

4. conspicuous

A 6. Tony is such a ___ eater. He refuses to eat most vegetables.

1. curious
2. fussy
3. exciting
4. delinquent

A 7. They live in a(n) house which stands by itself in a field.

1. attached
2. detached
3. detaching
4. semi-detached

A 8. _____ schools are not selective: you do not have to pass an exam to go there.

1. public
2. grammar
3. comprehensive
4. boarding

A 9. She looks ... after her illness.

1. slender
2. plump
3. thin
4. delicious

A 10. She maintained _____ control over her emotional life.

1. queer
2. complex
3. rigid
4. bewildering

Часть В.

B 1 – B 6 Match the parts of the sentences.

- B 1. If you aren't well,
B 2. If you are tired,
B 3. If you want to be fit,
B 4. If you want to have fun,
B 5. If you want to play outdoors in winter,
B 6. If you stay outdoors a lot,

- a) take part in the new game with us.
- b) put on some warm clothes.

- c) you`ll feel better.
- d) have a lot of exercise.
- e) go to bad early.
- f) don`t go to school.

B 7 – B 10. Read the definitions below and fill in the blank with one of the following words.

B 7. This is an institution where students study for degrees. Academic research is done there, too.

B 8. This is the school a child attends after the age of 11 and until he or she is 16 or 18. ____

B 9. This is the school a child attends from the age of 5 to the age of 11. _____

B 10. This is a school which is not supported by government money and where parents have to pay for their children`s education. _____

- a) primary school
- b) public school
- c) secondary school
- d) university

Часть С.

C 1. Describe your best friend`s appearance and character.

C 2. Describe the house/flat where you live.

C 3. Tell about your favourite food.

C 4. Tell about your family.

C 5. Tell about keeping fit.

Немецкий язык

Часть А.

Выберите правильный ответ

A 1. Die Katze ist ____ Haustier.
a) - b) ein c) das

A 2. Sein Großvater ist ____ berühmter Regisseur.

a) - b) ein c) der

A 3. Manfred ist ____ beste Schüler in der Klasse.

a) - b) ein c) der

A 4. Die Puppe sieht wie ____ Kind aus.

a) - b) ein c) das

A 5. Dortmund und Düsseldorf sind große ____

a) Stadte b) Städte c) Städten

A 6. Sie hat zwei hübsche ____

a) Tochter b) Töchter c) Töchtern

A 7. Welche Bücher ____ du gern?

a) lest b) lies c) liest

A 8. Welcher Film ____ jetzt im Kino?

a) läuft b) laufe c) läuft

A 9. ____ du heute Zeit?

a) Hast b) Hat c) Habe

A 10. ____ ihr mit euren Ergebnissen zufrieden?

a) seid b) sind c) bist

Часть В.

B 1 – B 5. Определите временную форму глагола-сказуемого.

B 1. Dieses schöne Haus wird meiner Familie gehören.

a) Präsens Passiv; b) Futurum Aktiv; c) Perfekt Aktiv.

B 2. Die Mathematik wird heute überall gebraucht.

a) Präsens Aktiv; b) Präsens Passiv; c) Futurum Aktiv.

B 3. Ich werde von meinen Eltern zu Hause erwartet.

a) Futurum Passiv; b) Futurum Aktiv; c) Präsens Passiv.

B 4. Titan wird immer breitere Anwendung finden.

a) Präsens Passiv; b) Futurum Aktiv; c) Präsens Aktiv.

B 5. Die ausländischen Gäste werden im Institut begrüßt.

a) Präsens Aktiv; b) Präsens Passiv; c) Futurum Aktiv.

B 6 – B 10. Подберите подходящий по смыслу союз.

B 6. Schade, ... ihr nicht kommen könnt.

a) wann; b) dass; c) was.

B 7. Ich komme mit, ... du nichts dagegen hast.

a) wenn; b) wann; c) ob.

B 8. Kennen Sie ein Flugzeug, ... wie ein Hubschrauber startet?

a) das; b) was; c) der.

B 9. Er soll mich anrufen, ... er losfährt.

a) als; b) bevor c) solange.

B 10. Ich rufe solange an, ... ich ihn erreiche.

a) wenn; b) bis; c) bevor.

Часть С.

Найдите правильный перевод.

C 1. Der Dichter, dessen Romane immer große Erfolge hatten, lebt jetzt in der Schweiz.

A. Писатель, который успешно писал романы, живет сейчас в Швейцарии.

B. Писатель, романы которого всегда пользовались большим успехом, живет сейчас в Швейцарии.

C 2. Die Delegation, auf deren Besuch wir schon lange gewartet haben, kommt heute Nachmittag.

A. Делегация, которая хочет нас посетить, прибывает сегодня во второй половине дня.

B. Делегация, посещение которой мы уже давно ждали, прибывает сегодня во второй половине дня.

C 3. Die Staatsbibliothek, deren Gebäude Sie sehen, befindet sich neben dem Museum für Deutsche Geschichte.

A. Вы видите здание Государственной библиотеки, которое находится рядом с музеем немецкой истории.

B. Государственная библиотека, здание которой Вы видите, находится рядом с музеем немецкой истории.

C 4. Er half ihm, indem er ihm Geld gibt.

A. Он поможет ему, если даст ему деньги.

В. Он помогал ему, давая деньги.

С 5. Sie gewöhnte ihm das Rauchen ab, indem sie seine Zigaretten versteckte.

А. Он перестал курить, когда она спрятала его сигареты.

В. Она отучила его от курения, пряча его сигареты.

Французский язык

Часть А

Choisir la bonne réponse.

1. Nous vous prévenons que cette conférence aura lieu ... 3 ... 7 septembre et il faut ... y inscrire à l'avance.

a) de, à, s'; b) à, de, vous; c) du, au, vous; d) du, au, s'

2. Qu'est-ce que tu prends, toi? Moi, je vais prendre ... thé vert et un morceau ... tarte.

a) le, de la; b) une, une; c) un, de; d) du, de la

3. La police a trouvé le coupable, ... l'affaire a été close.

a) donc voilà; b) c'est quoi; c) donc; d) c'est pourquoi

4. Tu ... ce travail en deux jours.

a) es fait; b) as fais; c) as fait; d) fais

5. ... faire une commande, Monsieur ?

a) allez-vous; b) êtes-vous; avez-vous; d) venez-vous

6. Je voudrais qu'on ... au cinema ou au theatre.

a) va; b) ira; c) aille; d) allons

7. Le médecin a ajouté que le patient ... une rare maladie.

a) avait; b) a; c) a eu; d) est

8. Si j'avais assez d'argent, j'... vivre tout seul.

a) irai; b) irais; c) vais; d) aller

9. Elle a annoncé qu'elle ... une lettre de son fils.

a) vient de recevoir; b) viendrait de recevoir;

c) venait de recevoir; d) est venu de recevoir

10. Le bruit ... elle ... me donnait sur les nerfs.





a) dont, produisait; b) ce qu', a fait; c) qu', faisait; d) lequel, fait

Часть В

1. Déterminez une correspondance. Associez les titres de romans adaptés au cinéma à leurs auteurs (Соотнесите произведение и автора).

	ROMANS		AUTEURS
1	« Les Misérables »	A	Gustave Flaubert
2	« La Reine Margot »	B	Victor Hugo
3	« Madame Bovary »	C	Alexandre Dumas
4	« Le Petit Nicolas »	D	Sempé-Gosciny

2. Étudiez les panneaux A – D. dans le tableau, indiquez ensuite pour chaque phrase (1 – 4) la lettre correspondante (Соотнесите фразу с табличкой).

1. On ne peut pas venir nager en famille tôt le matin. 2. Il faut acheter aujourd'hui. C'est moins cher/ les soldes. 3. On peut faire du sport ici le soir. 4. On ne doit pas conduire vite ici.			
A	B	C	D
			

3. Remettez les mots dans l'ordre (Восстановите порядок слов в предложении).

- a) Travail, ne, pas, Jacques.
- b) Ne, travaille, Jacques, pas.
- c) Jacques, ne, pas, travaille.
- d) Jacques, ne, travaille, pas.

4. Remettez les mots dans l'ordre (Восстановите порядок слов в предложении).

- a) Ecoute, Jean, pas, disques, de, ne.
- b) Jean ne, écoute, pas, de, disques.
- c) Jean, de, disques, ne, écoute, pas.
- d) Jean, ne, écoute, de, disques, pas.

5. Remettez les mots dans l'ordre (Восстановите порядок слов в предложении).

- a) Jimmy, ne, comprend, pas, bien.
- b) Bien, pas, Jimmy, comprend, ne.

- c) Jimmy, ne, bien, comprend, pas.
d) Jimmy, ne, comprend, bien, pas.

6 - 10. Mettez les phrases au discours direct (Найдите соответствие фразы в косвенной и в прямой речи).

6	Jean m'a dit qu'il ne voulait pas aller à la montagne.	a) Jean m'a dit : « Je ne voulais pas aller à la montagne. » b) Jean m'a dit : « Je ne pas veux aller à la montagne. » c) Jean m'a dit : « Je ne veux pas irais à la montagne. » d) Jean m'a dit : « Je ne veux pas aller à la montagne. »
7	Monique m'a dit qu'elle avait invité Nathalie pour ce soir-là.	a) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir-là. » b) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir. » c) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir. » d) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir-là. »
8	J'ai demandé qui gardait la maison ce jour-là.	a) J'ai demandé : « Qui garde la maison aujourd'hui ? » b) J'ai demandé : « Qui garde la maison ce jour-là ? » c) J'ai demandé : « Qui gardait la maison aujourd'hui ? » d) J'ai demandé : « Qui gardait la maison ce jour-là ? »
9	Les touristes ont demandé s'ils pouvaient prendre une photo là.	a) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on pouvait prendre une photo là ? » b) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on peut prendre une photo ici ? » c) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on peut prendre une photo là ? » d) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on pouvait prendre une photo ici ? »
10	Le locataire a dit qu'il paierait le loyer le lundi suivant.	a) Le locataire a dit : « Je paierai le loyer le lundi suivant. » b) Le locataire a dit : « Je paierais le loyer le lundi prochain. » c) Le locataire a dit : « Je paierai le loyer le lundi prochain. » d) Le locataire a dit : « Je paierais le loyer le

		lundi suivant».
--	--	-----------------

Часть С

Traduire la deuxième partie de la phrase en français en utilisant le conditionnel présent (Переведите вторую часть предложения, используя le conditionnel présent).

1. Si l'eau était moins froide, я бы искупался (je me (baigner)).
2. Почтальон разнёс бы почту (Le facteur (distribuer) le courrier) s'il ne neigeait pas autant.
3. Si vous aviez mal à la dent, что бы Вы сделали (que (faire)-vous) ?
4. Si vous étiez libre ce soir, куда бы Вы пошли (où (aller)-vous) ?
5. Что бы произошло (Qu'est-ce qui (se passer)) si je ne savais pas lire ?

Б1.Б.02 История и философия науки КИМы

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Задания КИМов
УК-2	Знать: - основные направления, проблемы, теории и методы истории и философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; - теории системного научного мировоззрения; методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знает: основные точки зрения на время возникновения научного знания, место науки в общественной жизни, характер соотношения научного и философского познания действительности, роль философии в методологии научного познания, методологические особенности исследования в естествознании, мировоззренческое значение естествознания в современном обществе.	A1. В классификации наук, предложенной Аристотелем, отсутствуют науки: А) аналитические; Б) теоретические; В) практические; Г) творческие. A2. Одним из этапов развития позитивизма является: А) рационализм; Б) эмпиризм; В) эмпириокритицизм; Г) трансцендентализм. A3. Среди наук, условия возможности которых И. Кант исследует в «Критике чистого разума», отсутствует: А) математика; Б) математическое естествознание; В) социология; Г) метафизика. A4. Наука как специфический вид познавательной деятельности человека начинает формироваться в: А) 4 в. до н.э.; Б) 15 в.; В) 17 в.; Г) 19 в. A5. Наука как социальный институт начинает формироваться в: А) 4 в. до н.э.; Б) 15 в.; В) 17 в.; Г). 19 в.
УК-5	Знать: - этические нормы профессионально-педагогической деятельности; - критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе правовых и этических норм.	Знает: специфику морального сознания, основные этапы его развития, особенности этики как философской дисциплины, основные этические категории, основные философские концепции о социальной природе нравственности, соотношении нравственности и религии, значении этики как теоретического осмысления морали и нравственности для современной культуры, особенности профессиональной этики, специфику профессиональных и коммуникативных ситуаций, социальные и корпоративные формы регуляции соблюдения этических норм в профессиональной деятельности;	

УК-6	Знать: - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - приемы и технологии целеполагания и целереализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; - направления применения профессиональных знаний на практике, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; - способы и технологии оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств, пути достижения уровня их развития.	знает: - приемы и технологии целеполагания и целереализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; - направления применения профессиональных знаний на практике, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;	
ОПК-5	Знать: – понятия о научных гипотезах; – способы аргументации научных гипотез; - методы аргументированного представления научных гипотез;	знает: – понятия о научных гипотезах; – способы аргументации научных гипотез;	А6. Среди стадий общественного развития, выделенных О. Контом, отсутствует стадия: А) научная (позитивная); Б) метафизическая; В) теологическая; Г) информационная. А7. Автором положения, гласящего, что наука становится «непосредственной производительной силой», является: А) И. Кант; Б) К. Маркс; В) О. Конт; Г) В.И. Вернадский.
ОПК-6	Знать: – особенности профессионального изложения результатов своих исследований; – особенности представления результатов своих исследований в научных публикациях, информа-	знает: – особенности представления результатов своих исследований в научных публикациях, информационно-аналитических материалах и презентациях; - особенности профессионального	

	<p>ционно-аналитических материалах и презентациях;</p> <p>- особенности профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p>	<p>изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p>	<p>A8. Начало разработки эмпиризма как программы обоснования науки заложил:</p> <p>А) Г. Галилей;</p> <p>Б) Ф. Бэкон;</p> <p>В) Р. Декарт;</p> <p>Г) И. Кант.</p> <p>A9. Понимание математики в качестве универсального языка науки характерно для традиции, восходящей к:</p> <p>А) наивной диалектике первых философов; Б) пифагореизму; В) аристотелизму; Г) эпикуреизму.</p> <p>A 10. Автором книги «Структура научных революций» является:</p> <p>А) К. Поппер;</p> <p>Б) И. Лакатос;</p> <p>В) Т. Кун;</p> <p>Г) ни один из указанных авторов.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Задания КИМов
УК-2	<p>Уметь:</p> <p>- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии;</p> <p>- использовать научное мировоззрение для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;</p> <p>- при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного</p>	<p>Умеет:</p> <p>анализировать основные подходы к проблеме характера философского и научного знания, аргументированно отстаивать собственную позицию относительно места науки в современном обществе, исследовать характер соотношения научного и философского познания действительности, роль философской методологии в научных исследованиях, в том числе, в области естествознания.</p>	<p>B1. Проблема обоснования возможности создания «идеального» языка науки обсуждалась на таком этапе эволюции позитивизма, как:</p> <p>А) Первый позитивизм;</p> <p>Б) Эмпириокритицизм;</p> <p>В) Неопозитивизм;</p> <p>Г) Постпозитивизм.</p> <p>B2. Одним из следствий критики позитивизма К. Поппером стал:</p> <p>А) индуктивизм как направление в современной философии науки;</p> <p>Б) антииндуктивизм как направление в современной философии науки;</p>

	научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.		В) сциентизм; Г) антисциетизм. В3. Научная программа, изложенная Э. Гуссерлем в «Логических исследованиях», не включала в себя критику: А) историзма; Б) психологизма; В) релятивизма; Г) физикализма. В4. Идею несоизмеримости оснований научных теорий в ходе развития науки подчёркивал: А) К. Поппер; Б) И. Лакатос; В) Т. Кун; Г) П. Фейрабенд. В5. На статус универсальной методологии гуманитарных наук претендует А) неопозитивизм; Б) постпозитивизм; В) герменевтика; Г) кумулятивизм.
УК-5	Уметь: - следовать на практике этическим нормам профессиональной деятельности; - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере.	Умеет: анализировать возникающие в профессиональной деятельности ситуации с точки зрения необходимости следования этическим нормам, в том числе, этическим нормам профессиональной деятельности, определять характер и специфику этических норм, требующихся для разрешения конфликтов и оптимизации профессиональной деятельности,	
УК-6	Уметь: - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда; - формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей; - моделировать поэтапное решение профессиональных задач, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов	умеет: - использовать нравственный опыт, обобщаемый в форме требований морали и нравственных норм, для создания условий профессионального совершенствования и гармонизации социальных отношений;	

	профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; - выявлять и оценивать индивидуально-личностные, профессионально-значимые качества и пути достижения более высокого уровня их развития.		
ОПК-5	Уметь: – формировать научные гипотезы; – аргументировать научные гипотезы; - аргументированно представлять научные гипотезы;	умеет: – аргументировать научные гипотезы; - аргументированно представлять научные гипотезы;	В6. На статус последовательно научной методологии гуманитарных наук претендует: А) структурализм; Б) герменевтика; В) кумулятивизм; Г) холизм.
ОПК-6	Уметь: – применять способность самостоятельно изучать новые методы исследования; – применять способность представлять результаты своих исследований в научных публикациях, информационно-аналитических материалах и презентациях; применять способность самостоятельно изучать новые методы исследования и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;	умеет: – применять способность самостоятельно изучать новые методы исследования;	В7. Древнейшими предшественниками философов-идеалистов можно считать: А) Платона и его школу; Б) Эмпедокла и Анаксагора; В) пифагорейцев; Г) скептиков. В8. По Демокриту, атомы обладают: А) бесконечным числом свойств; Б) неопределённо большим числом свойств; В) четырьмя свойствами; Г) двумя свойствами – бытием и небытием. В9. Основной труд Ф. Бэкона называется: А) «Рассуждение о метафизике»; Б) «Метафизические размышления»; В) «Новый органон»; Г) «Новые опыты о человеческом разуме». В10. По Лейбницу: А) действительное предшествует возможному; Б) возможное предшествует действительному; В) действительное и возможное полностью совпадают.

			ют; Г) Бог не различает действительность и возможность.
--	--	--	------------------------------------------------------------

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Задания КИМов
УК-2	Владеть: - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по проектированию и осуществлению комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях.	Владеет: навыками анализа основных концепций философского и научного познания, аргументированно отстаивать собственную позицию относительно места науки в современном обществе, исследовать характер соотношения научного и философского познания действительности, роль философской методологии в научных исследованиях, в том числе, в области естествознания, формулировать проблемы и перспективные направления научных исследований.	С1. Подход в философии науки, согласно которому рост знания осуществляется благодаря постепенному приращению новых знаний к уже имеющимся, называется: <hr/> С2. Подход в философии науки, согласно которому целое первее частей, и, соответственно, части не могут быть познаны вне целого, называется: С3. Термин «Математика» появляется в философской школе: <hr/>
УК-5	Владеть: - культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, следуя этическим нормам; - навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях.	Владеет: навыками разрешения возникающих в профессиональной деятельности конфликтов с учётом этических норм, требований морали, накопленного в человеческой культуре нравственного опыта, навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности.	

УК-6	Владеть: - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых профессиональных видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - навыками выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня.	владеет: - способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - навыками выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня.	
ОПК-5	Владеть: – методами формирования научных гипотез; – методами аргументации научных гипотез; - методами аргументированного представления научных гипотез;	владеет: – методами аргументации научных гипотез; - методами аргументированного представления научных гипотез;	С4. Подход в философии науки, утверждающий, что главным стимулом развития науки являются внешние факторы, _____ называется: С5. Тенденция в современной философии, в которой обсуждаются проблемы взаимодействия в познании, творчестве, _____ практике, _____ называется:
ОПК-6	Владеть: – способностью самостоятельно обучению новым методам исследования; – способностью представлять результаты своих исследований в научных публикациях, информа-	владеет: – способностью самостоятельно обучению новым методам исследования; - способностью самостоятельно изучать новые методы исследования и представлять их в виде	

	<p>ционно-аналитических материалах и презентациях;</p> <p>- способностью самостоятельно изучать новые методы исследования и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p>	<p>научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--

Вариативная часть

Б1.В.01 Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена

Б1.В.01.01 Методология научных исследований в области техники и технологий наземного транспорта

Часть А.

А1. _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- а. методология
- б. идеология
- в. аналогия
- г. морфология

А2. Главная составляющая методологии:

- а. социально-философская.
- б. психолого-педагогическая.
- в. технико-технологическая.

А3. Отличительными признаками научного исследования являются: а. целенаправленность

- б. поиск нового
- в. систематичность
- г. строгая доказательность
- д. все перечисленные признаки

А4. Основная функция метода:

- а. внутренняя организация и регулирование процесса познания
- б. поиск общего у ряда единичных явлений
- в. достижение результата

А5. _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- а. метод
- б. принцип
- в. эксперимент
- г. Разработка

А6. _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- а. наука
- б. апробация

в. концепция

г. теория

A7. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. наблюдение

б. эксперимент

в. сравнение

г. Формализация

A8. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. опытная проверка гипотез и теорий

б. формирование новых научных концепций

в. заинтересованное отношение к изучаемому предмету

A9. К общелогическим методам и приемам познания НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. анализ

б. синтез

в. абстрагирование

г. Эксперимент

A10. Метод опроса – это:

а. активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях.

б. целенаправленное получение первичной вербальной (устной или письменной) информации путем заочного (опосредованного вопросником анкеты) или очного (непосредственного) общения исследователя с опрашиваемыми.

в. Поиск причин возникновения, формирования, развития, перехода в новое состояние.

Часть В.

B1. Замысел исследования – это...

B2. - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство

знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью

постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

B3. Назовите метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета.

В4. Назовите метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый.

В5. Назовите метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей.

В6. Назовите метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям.

В7. Функцией науки в обществе является...

В8. Абстрагирование как общелогический метод исследования – это...

В9. Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к _____ методам исследования

В10. Соотнесите левую и правую сторону таблицы.

1. Проблема	а. Название
2. Объект исследования	б. Какие новые отношения, свойства, аспекты и функции раскрывает данное исследование
3. Тема	в. Что не очевидно в объекте. Что исследователь видит в нем такого, чего не замечают другие
4. Предмет исследования	г. Что надо изучить из того, что было не изучено ранее
5. Гипотеза и защищаемые положения	д. Что рассматривается в исследовании

Часть С.

С1. Применяются ли в науке приемы рассуждений, используемые людьми в других сферах деятельности, обыденной жизни?

С2. Сводятся ли задачи науки к сбору фактического материала?

С3. Заполните предложенную таблицу, указав методы научного исследования для каждой группы

Методы научного исследования		
Теоретические	Эмпирические	Математические

С4. Укажите правильную последовательность описания научного аппарата исследования:

1. актуальность – научная новизна – цель – задача – предмет исследования.
2. предмет исследования – научная новизна – задача – цель – актуальность.
3. актуальность – цель – задача – предмет исследования – научная новизна.
4. актуальность – цель – предмет исследования – задача – научная новизна.

С5. Как называется тот структурный уровень науки, на котором знания являются результатом непосредственного контакта с «живой» реальностью в наблюдении или в эксперименте?

Б1.В.01.02 Эксплуатация автомобильного транспорта КИМы

А. Выбрать правильный ответ

А1. За сколько оборотов коленчатого вала совершается рабочий цикл в четырех-тактном двигателе?

- а) За два оборота.
- б) За четыре оборота.
- в) За один оборот.

А2. Поршень, перемещаясь в цилиндре, достигает крайних положений, где его скорость равна нулю. Как называют эти точки в зависимости от положения поршня?

- а) Крайние точки.
- б) Мертвые точки.
- в) Верхняя и нижняя мертвые точки (ВМТ и НМТ).

А3. При перемещении поршня от верхней мертвой точки к нижней в цилиндре освобождается пространство. Как оно называется?

- а) Полным объемом.
- б) Литражом.
- в) Рабочим объемом цилиндра.

А4. Какая система служит для хранения, подачи и очистки топлива, очистки воздуха, приготовления горючей смеси нужного состава на разных режимах работы двигателя и отвода отработавших газов?

- а) Система смазки.
- б) Система охлаждения.
- в) Система питания.
- г) Система зажигания.

A5. В зависимости от размещения и условий работы деталей, двигателя масло может подаваться под давлением, разбрызгиванием и самотеком. Какой из этих способов, применяется в современных автомобильных двигателях?

- а) Под давлением и разбрызгиванием.
- б) Под давлением и самотеком.
- в) Под давлением, разбрызгиванием и самотеком.

A6. Как называют сумму рабочих объемов всех цилиндров, выраженную в кубических сантиметрах или литрах?

- а) Литражом.
- б) Рабочим объемом двигателя (л).
- в) Правильно в первом и во втором ответах.

A7. Что называют объемом камеры сгорания?

- а) Объем над поршнем, когда поршень движется к ВМТ.
- б) Объем, образовавшийся над поршнем, когда последний находится в ВМТ.
- в) Объем над поршнем в момент воспламенения рабочей смеси.

A8. Какая деталь двигателя является его основой, к которой крепятся все механизмы, узлы и детали?

- а) Картер.
- б) Цилиндр.
- в) Блок цилиндров.

A9. Нижняя часть блока цилиндров закрывается стальным штампованным поддоном. Для чего он служит?

- а) Для защиты картера от попадания пыли и грязи.
- б) Для защиты картера от попадания пыли и грязи, а также для хранения запаса масла.
- в) Для хранения запаса масла.

A10. В четырехтактных двигателях рабочий процесс протекает за четыре хода поршня и два оборота коленчатого вала. За это время в каждом цилиндре должны последовательно открываться впускные и выпускные паны, что возможно за один оборот распределительного вала. Чем это достигается?

- а) Применением специального устройства, обеспечивающего проскальзывание распределительного вала.
- б) Диаметр шестерни распределительного вала больше в два раза диаметра шестерни коленчатого вала.

В. Закончите фразы:

В1. Состояние автомобиля, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значение заданных параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией, называется _____

В2. _____ состояние автомобиля определяется невозможностью его дальнейшей эксплуатации из-за неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой, необходимостью проведения среднего или капитального ремонта.

В3. Стадия жизненного цикла автомобиля, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество, – это _____

В4. Комплекс операций по подготовке автомобиля к использованию по назначению, хранению и транспортированию и приведению его в исходное состояние после этих процессов, не связанных с поддержанием надежности - _____

В5. Профилактическое мероприятие, проводимое принудительно в плановом порядке через определенные пробеги или во время работы подвижного состава автомобильного транспорта, называется _____

В6. Свойство автомобиля сохранять свою работоспособность в течение требуемого времени или некоторой наработки - _____

В7. Постепенное изменение заданных параметров автомобиля – это _____

В8. Часть эксплуатации, включающая транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт - _____

В9. Процесс, предназначенный для восстановления и поддержания работоспособности автомобиля, устранения отказов и неисправностей, возникающих во время работы автомобиля - _____

В10. Событие, фиксирующее готовность автомобиля к использованию по назначению и документально оформленное в установленном порядке - _____

С. Решение практической задачи

С1. Рассчитать коэффициент технической готовности для автомобиля ЗИЛ130, пробег 100 тыс.км; 1С - 200 км.

С2. Рассчитать необходимый объем дистиллированной воды и серной кислоты для получения 5 л электролита плотностью 1,27 г/см³. Плотность серной кислоты 1,83 г/см³, воды – 1,00 г/см³.

С3. Для заданной модели АТС (КамАЗ-5320), согласно диагностической карте, отразить основные требования безопасности к его техническому состоянию (в том числе

органолептические) и предельно допустимые значения параметров технического состояния, влияющих на безопасность дорожного движения и состояние окружающей среды.

Диагностическая карта
Certificate of periodic technical inspection

Знакомая сторона		Регистрационный номер	Срок действия до
Оператор технического осмотра: Пункт технического осмотра:			
Первичная проверка		X	Повторная проверка
Регистрационный знак ТС:		Марка, модель ТС:	
VIN:		Категория ТС:	
Номер рамы:		Год выпуска ТС:	
Номер кузова:			
СТТС или ПТС (серия, номер, выдан кем, когда):			
№	Параметры и требования, предъявляемые к транспортным средствам при проведении технического осмотра	№	Параметры и требования, предъявляемые к транспортным средствам при проведении технического осмотра
I. Тормозные системы		22	Наличие и расположение фар и сигнальных фонарей в местах, предусмотренных конструкцией
1	Соответствие показателей эффективности торможения и устойчивости торможения	IV. Стеклоочистители и стеклоомыватели	
2	Соответствие разности тормозных сил установленным требованиям	23	Наличие стеклоочистителя и форсунок стеклоомывателя ветрового стекла
3	Работоспособность рабочей тормозной системы автомобиля с пневматическим тормозным приводом и режимом аварийного (автоматического) торможения	24	Обеспечение стеклоочистителем видимости водителю в зоны обзора стекла
4	Отсутствие утечки сжатого воздуха из воздушных тормозных камер	25	Работоспособность стеклоочистителей и стеклоомывателей
5	Отсутствие вытекания тормозной жидкости, нарушения герметичности трубопроводов или соединений в гидравлическом тормозном приводе	V. Шины и колеса	
6	Отсутствие коррозии, трещин и потерей прочности или разрушения	26	Соответствие высоты рисунка протектора шин установленным требованиям
7	Отсутствие механических повреждений тормозных трубопроводов	27	Отсутствие признаков изношенности шин и экзодатации
8	Отсутствие трещин остаточной информации деталей тормозного привода	28	Наличие всех балтий или гоек крепления дисков и обода колеса
9	Наличие средств сигнализации и контроля тормозных систем	29	Отсутствие трещин на дисках и ободах колес
10	Отсутствие избыточного тормозного давления, трещин и выделений мест соединения	30	Отсутствие видимых нарушений формы и размеров крепления дисков и обода колес
11	Расположение и длина соединительных кабелей пневматического тормозного привода двигателя	31	Установка шин на транспортное средство в соответствии с требованиями
II. Рулевое управление		VI. Двигатель и его системы	
12	Работоспособность, жесткость рулевого управления. Наличие и исправность указателя поворота рулевого колеса	32	Соответствие содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах транспортных средств установленным требованиям
13	Отсутствие саморегулировки поворота рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при работающем двигателе	33	Отсутствие вытекания и каплепадения топлива и системы питания
14	Отсутствие превышения предельных значений суммарного люфта в рулевом управлении	34	Работоспособность тормозных устройств и устройств переключения топлива
15	Отсутствие повреждения и износа компонентов, деталей крепления рулевой колонки и шкворна рулевого механизма	35	Герметичность системы питания транспортных средств, работающих на газе. Соответствие газовых баллонов установленным требованиям
16	Отсутствие следов остаточной деформации, трещин и других дефектов в рулевом механизме и рулевом приводе	36	Соответствие нормам уровня шума выхлопных систем
17	Отсутствие устройств, ограничивающих поворот рулевого колеса, не предусмотренных конструкцией	VII. Прочие элементы конструкции	
III. Наличие световых приборов		37	Наличие знака заднего вида в соответствии с требованиями
18	Соответствие устройств освещения и световой сигнализации установленным требованиям	38	Отсутствие дополнительных предметов или открытий, ограничивающих обзорность с места водителя. Соответствие полосе обзора и верхней части ветрового стекла установленным требованиям
19	Отсутствие повреждений рассеивателей световых приборов	39	Соответствие норме светопропускания ветрового стекла, передних боковых стекол и стекол передних дверей
20	Работоспособность и режим работы сигналов торможения	40	Отсутствие трещин на ветровом стекле и зон очистки лобового стекла
21	Соответствие указов регулировки и силы света фар установленным требованиям	41	Работоспособность замков дверей кузова, капота, механизма регулировки и фиксирующего устройств сидений, устройства обогрева и обдува ветрового стекла, противотуманного устройства
		42	Работоспособность замков бортов грузовой платформы и замков герметичности
		43	Работоспособность аварийных выключателей дверей и сигнала тревоги остановки
		44	Работоспособность аварийных выходов, прибором внутреннего освещения салона, прибора управления дверями и сигнализации их работы
		45	Наличие работоспособного звукового сигнального прибора
		46	Наличие обозначений аварийных выходов и табличек по правилам их использования. Обеспечение свободного доступа к аварийным выходам
		47	Наличие задних и боковых защитных устройств, соответствующих изюмам
		48	Работоспособность автоматического тормоза, ручной и автоматической блокировки сцепления-сцепления устройства. Отсутствие видимых повреждений сигналов устройств
		49	Наличие работоспособных прицепных устройств, соответствующих условиям применения (на исключение рисунков) и прицепов, не оборудованных рабочей тормозной системой
		50	Оборудование прицепа (на исключение опасных и рисунков) исправным устройством, обеспечивающим систему отцепки прицепа и экстренного, обесточивающего сцепку и сцепку с тягачом автомобиля
		51	Отсутствие повреждения люфта в безотрывном тягово-сцепном устройстве с тяговой силой для сцепления с прицепом тягача
		52	Обеспечение тягово-сцепным устройством легковых автомобилей безотрывной сцепки с тягачом тягача и устройства с шкворном
		53	Соответствие размерным характеристикам сцепных устройств установленным требованиям
		54	Обеспечение транспортных средств исправными ремнями безопасности
		55	Наличие знака аварийных остановок
		56	Наличие не менее двух противотуманных устройств
		57	Наличие огнетушителей, соответствующих установленным требованиям
		58	Наличие крепежных устройств в автобусах, троллейбусах, автомототранспорте, автобусах, троллейбусах и автомототранспорте, автобусах, троллейбусах и автомототранспорте
		59	Работоспособность, механизм регулировки сидений
		60	Наличие навесных агрегатов транспортных средств, соответствующих установленным требованиям
		61	Соответствие вертикальной статической нагрузке на тягово-сцепное устройство автомобиля и сцепной цепи сцепного устройства (применительно к тягачу)
		62	Работоспособность держателя запасного колеса, лебедки и механизма подвеса-опуска запасного колеса
		63	Работоспособность механизма подвеса и выпуска мусора и фиксаторов транспортного средства
		64	Соответствие эксплуатации мусора и рабочих жидкостей нормам
		65	Установка государственных регистрационных знаков в соответствии с требованиями

С4. Определить влияние на коэффициент технической готовности изменения среднесуточного пробега l_{cc} , категории условий эксплуатации или пробега с начала эксплуатации. Изменение среднесуточного пробега 100 км, Изменение категории условий эксплуатации при $l_{cc} = l_{cc1}$ - с 1 на 2. Изменение пробега с начала эксплуатации

L_{Φ} при $I_{cc} = I_{cc2} - 150$ тыс. км. Необходимо определить влияние выше указанных факторов отдельно и сделать три вывода.

С5. Определить потребность в ходовых автомобилях для перевозки груза 2-го класса на трикотажную фабрику в объеме 0,5 млн. т в год, если каждый автомобиль ежедневно совершает 4 ездки и в обратном направлении не загружается. Используются автомобили грузоподъемностью 6 т. Фабрика работает в году 320 дней.

Б1.В.02 Дисциплина (модуль), направленная на подготовку к преподавательской деятельности

Б1.В.02.01 Основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Часть А.

А1. Основы законодательства Российской Федерации об образовании содержатся в:

- а) разработке проектов;
- б) Законе об образовании;
- в) едином профессиональном справочнике;
- г) гуманизации образования.

А2. Стимулирование познавательной активности студентов и их самостоятельности относится к правилам следующего принципа:

- а) научности
- б) связи теории с практикой
- в) системности и последовательности
- г) прочности знаний
- д) сознательности и активности
- е) доступности и посильности
- ж) наглядности
- з) профессиональной направленности

А3. Собственно семинар может проводиться в 2 формах – в виде:

- а) развернутой беседы по заранее известному плану
- б) выполнения лабораторной работы
- в) изложения нового учебного материала
- г) небольших докладов студентов
- д) проведение научных исследований

А4. Монологические, бинарные или лекции-дискуссии (диалог двух преподавателей, защищающих разные позиции), проблемные, лекции-конференции относятся к группе лекций:

- а) по общим целям
- б) по научному уровню

- в) по дидактическим задачам
- г) по способу изложения материала

А5. целостного педагогического процесса – система исходных, основных требований к воспитанию и обучению, определяющая содержание, формы и методы педагогического процесса и обеспечивающая его успешность.

- а) принципы;
- б) цели;
- в) функции;
- г) задачи.

А6. Уровень обученности и подготовленности к выполнению определенного вида деятельности по полученному направлению подготовки или специальности называется

- а) специальностью
- б) профессией
- в) квалификацией
- г) конкурентоспособностью

А7. Профессиональная готовность к педагогической деятельности делится на _____ готовность

- а) культурную
- б) практическую
- в) социально-экономическую
- г) психологическую
- д) научно-теоретическую

А8. Педагогическим творчеством не является...

- а) внесение в образовательный процесс качественно новых элементов
- б) предвосхищение желаемых и предотвращение нежелательных результатов в развитии личности
- в) искусство воспитания подрастающего поколения
- г) решение учебно-воспитательных задач в изменяющихся обстоятельствах

А9. Знание положений педагогической теории, умение анализировать собственную научную деятельность входят в состав...

- а) базовой культуры личности
- б) методологической культуры преподавателя
- в) педагогической культуры
- г) культуры личности

А10. Если педагог приспособливает свое общение к особенностям аудитории, то его деятельность можно отнести к _____ уровню

- а) адаптивному

- б) локально-моделирующему
- в) продуктивному
- г) творческому

Часть В.

В1. Установите соответствие между лекцией и ее описанием

1) лекция-консультация	А) преподаватель отвечает в течение лекционного времени на вопросы студентов по разделам или всему курсу
2) бинарная лекция	Б) чтение лекции сразу двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика)
3) проблемная лекция	В) лекция, требующая активной познавательной деятельности обучающихся для её правильной оценки и разрешения

В2. Установите соответствие видов и целей самостоятельной работы студентов:

1) Тренировочные	А) самостоятельный выбор средств и методов решения (выполнение учебно-исследовательских заданий, курсовых и дипломных проектов)
2) Реконструктивные	Б) узнавание, осмысление, запоминание, закрепление знаний, формирование умений, навыков
3) Творческие	В) перестройка решений, составление плана, тезисов, аннотирование, подготовка рефератов

В3. Установите соответствие понятий и их характеристик

1. оценивание	А. качественное выражение результата сравнения достигнутого учащимися уровня владения знаниями, умениями, навыками
2. оценка	Б. условное отражение результата сравнения достигнутого учащимися уровня владения знаниями, умениями, навыками
3. отметка	В. процесс сравнения достигнутого учащимися уровня владения знаниями, умениями, навыками

В4. Установите соответствие методов контроля и групп их принадлежности:

1. методы устного контроля	А.	монтаж аппарата
	Б.	индивидуальный опрос
	В.	фронтальный опрос
	Г.	изложение
2. методы письменного контроля	Д.	чтение текста
	Е.	контрольная работа
	Ж.	трудовые операции
	З.	опыты (лабораторные)
3. методы практического контроля	И.	диктант
	К.	уплотненный опрос
	Л.	изготовление изделий
	М.	сочинение
	Н.	сообщение об опыте
	О.	беседа
	П.	рассказ ученика
	Р.	реферат
	С.	чтение схемы

В5. О каком понятии идет речь? _____ - это набор стандартизированных заданий по определенному материалу, устанавливающий степень усвоения его учащимися.

В6. При проектировании текста лекции по типовой схеме: описание параметров и функций объекта – расчленение объекта на существенные части блоки – описание их функционирования – описание деталей блока и их назначения, как правило используется _____ метод изложения.

В7. Лекционные занятия, отражающие все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал – это _____ лекция.

В8. Логическая цепь взаимосвязанных действий преподавателя и студента, посредством которых передается и воспринимается содержание, которое перерабатывается и воспроизводится – это _____:

В9. Ориентация на творческую активность, соответствие мировым образовательным стандартам, связь теории с практикой, на формирование компетенций в соответствии с требованиями рынка характерна для ... образовательных технологий

В10. Соотнесите профессиональные и личные качества преподавателя общего земледелия, растениеводства .

а) Научная квалификация	1) Профессиональные качества:
б) Педагогическая квалификация	
в) Инновативность и творчество	

г) Ответственность	
д) Уважение к студентам	2) Личные качества:
е) Оптимизм	
ж) Лояльность	
з) Трудолюбие	
и) Коммуникабельность	

Часть С.

С1. Составьте схему взаимодействия понятий: технология, технологии обучения, педагогическая технология, современные образовательные технологии.

С2. Представьте фрагмент разработанного вами семинарского занятия с элементами информационно-коммуникационных технологий по одной из тем:

- Основные формы организации обучения в высшей школе;
- Характеристика педагогических технологий в высшей школе;
- Принципы и методы обучения в высшей школе.

С3. Докажите, какие методы обучения предпочитают использовать в своей практической деятельности:

- а) преподаватели гуманитарных предметов в сравнении с преподавателями естественно-математических предметов;
- б) начинающие преподаватели в сравнении с преподавателями, имеющими высокий уровень педагогического мастерства.

С4. Перечислите и кратко охарактеризуйте документы, которые являются фундаментом сельскохозяйственного образования.

С5. Перечислите факторы сельскохозяйственного образования.

Б1.В.03 Научно-исследовательский семинар

Часть А.

А1. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а. целенаправленность
- б. поиск нового
- в. систематичность
- г. строгая доказательность
- д. все перечисленные признаки

А2. Основная функция метода:

- А. внутренняя организация и регулирование процесса познания
- Б. поиск общего у ряда единичных явлений
- В. достижение результата

A3. _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- а. метод
- б. принцип
- в. эксперимент
- г. разработка

A4. _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- а. методология
- б. идеология
- в. аналогия
- г. морфология

A5. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:

- а. философские
- б. общенаучные
- в. частнонаучные
- г. дисциплинарные
- д. определяющие

A6. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

- а. наблюдение
- б. эксперимент
- в. сравнение
- г. формализация

A7. Эксперимент имеет две взаимосвязанные функции. Из представленного к ним НЕ относится:

- а. опытная проверка гипотез и теорий
- б. формирование новых научных концепций
- в. заинтересованное отношение к изучаемому предмету

A8. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

- а. анализ
- б. синтез
- в. абстрагирование
- г. эксперимент

A9. Замысел исследования – это...

- а. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б. литературное оформление результатов исследования
- в. накопление фактического материала

A10. Какая из форм научного познания является высшей, самой развитой формой организации научных знаний, дающей целостное отображение закономерностей развития действительности?

- а. научный факт
- б. проблема,
- в. гипотеза,
- г. теория.

Часть В.

B1. В какой последовательности должны располагаться следующие элементы введения диссертации?

- а) цель исследования, актуальность, практическая значимость результатов, объект, предмет, гипотеза исследования, задачи работы, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, описание структуры работы,
- б) актуальность, объект, предмет, цель исследования, гипотеза исследования, задачи работы, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, практическая значимость результатов, описание структуры работы,
- в) актуальность, цель исследования, гипотеза исследования, задачи работы, объект, предмет, ограничения и допущения, теоретическая база и методологические основы, методы исследования, результаты, научная новизна, область применения, практическая значимость результатов, описание структуры работы.

B2. По целевому назначению научные исследования различают: фундаментальные, прикладные и поисковые. Укажите соответствие определения различным назначениям научных исследований:

а. Фундаментальные	1) это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;
б. Прикладные	2) это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды;

в. Поисковые	3) это исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, нахождение путей решения научных задач.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В3. Научно-исследовательская деятельность предполагает следующие этапы:

- 1) сбор фактического материала;
- 2) выбор методов исследования;
- 3) обработка результатов исследования и их обсуждение;
- 4) определение проблемы, предмета и объекта исследования;
- 5) изучение работ предшественников (истории вопроса) и определение темы исследования;
- 6) формулировка выводов и заключения;
- 7) формулировка цели, задач и гипотезы исследования.

Укажите правильную последовательность этапов научного исследования.

В4. Детальный анализ литературы (первоисточников) по проблеме дает возможность сформулировать цель и гипотезу исследования.

Соотнесите термины и определения:

а. Цель исследования	1) это логически обоснованное предположение о структуре изучаемого предмета, о характере и сущности связей между изучаемыми явлениями и факторами, их детерминирующими;
б. Гипотеза исследования	2) это решение, изучение того вопроса, который составляет проблему исследования, уточненную в процессе анализа соответствующей литературы.

В5. Из множества гипотез, вытекающих из результатов опыта, вероятной может считаться лишь та (те)..... (дайте правильное завершение предложения):

- 1) гипотеза, которая находится в соответствии с существующим объективным знанием в данной области науки;
- 2) гипотезы, которые не подтверждены существующими научными положениями.

В6. По объекту исследования различают гипотезы общие и частные. Наряду с терминами «общая гипотеза» и «частная гипотеза» используется термин «рабочая гипотеза».

Соотнесите определение гипотезы объекта исследования разному термину:

А. «Общая гипотеза»	2) это обоснованное предположение о вероятной причине возникновения наблюдаемых фактов либо о предположительном развитии процесса или явления;
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Б. «Частная гипотеза»	3) это научно обоснованное предположение о закономерных связях и об эмпирических регулярностях;
В. «Рабочая гипотеза	1) это научно обоснованное предположение о происхождении и свойствах единичных фактов, конкретных событий и явлений

В7. Выдвинутые гипотезы доказываются или опровергаются.... (соотнесите используемые способы для разных результатов проверки):

а. Гипотезы доказываются	1) с помощью установления отсутствия данных явлений или процессов;
б. Гипотезы опровергаются	2) путем обнаружения данных явлений или процессов;
	3) с помощью выделения данного предположения из более общих положений;
	4) путем доказательства положения, отрицающего гипотезу;
	5) путем доказательства одного предположения и опровержения всех остальных;
	6) путем приведения их к абсурду.

В8. Какое определение соответствует терминам:

а. «Методология»	1) совокупность правил, приемов, операций практического и теоретического освоения действительности;
б. «Метод»	2) совокупность конкретных приемов организации и проведения исследования, сбора, обработки и анализа полученной в них информации;
в. «Методика»	3) учение о формах и методах научного познания, о принципах построения и основных закономерностях познания.

В9. Существующие методы исследований обычно классифицируют по единой общей классификации:

- а) философские методы исследований;
- б) общенаучные методы и подходы;
- в) частные научные методы;
- г) дисциплинарные методы;
- д) методы междисциплинарного исследования.

В10. Возможно ли глубокое познание объекта, явления или процесса на основе использования какого-либо одного метода? (Дайте правильный ответ):

а) нет, – только в системе методов, в их взаимосвязи могут быть получены объективные выводы;

б) да, – в разных предметных областях и на разных этапах исследования возможно получение объективных выводов на основе использования какого-либо одного метода – компонента единой системы.

Часть С.

С1. Какое определение соответствует понятиям: «Объект исследования» и «Предмет исследования»?

а. Объект исследования	2) это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения.
б. Предмет исследования	1) это материальное явление, вещь, на что направлена мысль, действие или чувство

С2. Кто является автором известного высказывания: «Секрет гения – это работа, настойчивость и здравый смысл» и «Талантливость составляет из одного процента вдохновения и 99 процентов тяжелого труда»?

С3. Планирование экспериментов необходимо для того, чтобы: иметь представление о размахе варьирования изучаемого признака, наметить необходимый объем выборки, установить число повторности опыта и оценить «доброкачественность» выборки. Каким способом эксперимента решаются поставленные задачи?

С4. Под выводом понимается только такой вид умозаключения, когда из значения отдельных данных эксперимента по логическим законам делается заключение... (дайте правильное завершение предложения):

а) в обобщенной и теоретически последовательной форме (индуктивное умозаключение);

б) в форме распространения некоего общего правила на частный случай (дедуктивное умозаключение);

в) в форме перехода от одних связей к другим связям отдельных предметов (традуктивное умозаключение);

г) в обобщенной и теоретически последовательной форме, в форме распространения некоего общего правила на частный случай либо в форме перехода от одних связей к другим связям отдельных предметов или явлений.

С5. По завершении какого вида НИР и успешной защиты присваивается степень кандидата наук?

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.01.01 Динамика и прочность конструктивных элементов АТС
Часть А

А. Выбрать правильный ответ

А1. Почему для выводов по надежности определенной марки необходимо иметь данные по группе автомобилей:

1. Отказы имеют случайный характер.
2. Отказы могут быть нехарактерными.
3. При выпуске все автомобили незначительно отличаются по характеристикам.
4. Все вышеперечисленное.

А2. Данный процесс определяется параметрами физического старения автомобиля в процессе длительной работы под влиянием условий эксплуатации до момента возникновения предельного состояния:

1. Долговечность.
2. Ресурс.
3. Срок службы.
4. Поток отказов

А3. К какому виду причин отказов относятся непредусмотренные перегрузки, дефекты материала, ошибки обслуживающего персонала, сбои системы управления и т.п.:

1. К конструкционным.
2. К постепенным.
3. К систематическим.
4. К случайным.

А4. Что верно применительно к автомобилю:

1. При проектировании и расчете его надежность обеспечивается.
2. При изготовлении его надежность закладывается.
3. При эксплуатации его надежность реализуется.
4. При проектировании и расчете его надежность закладывается и обеспечивается.

А5. Что характеризует вероятность безотказной работы автомобиля:

1. Вероятность того, что в пределах заданной наработки наступит отказ.
2. Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ не наступит.
3. Математическое ожидание наработки до первого отказа.
4. Математическое ожидание наработки между отказами.

А6. Как определяется экономический показатель надежности:

1. Сумма всех затрат, связанных с изготовлением и эксплуатацией автомобиля.
2. Отношение суммы всех затрат, связанных с изготовлением и эксплуатацией автомобиля, к длительности его эксплуатации.

3. Отношение затрат, связанных с изготовлением автомобиля, к длительности его эксплуатации.
4. Отношение затрат, связанных с эксплуатацией автомобиля, к длительности его эксплуатации.

A7. Как называют случайные величины, если при известном значении одной можно точно указать значение другой:

1. Функционально зависимые.
2. Независимые.
3. Прямо пропорциональные.
4. Обратно пропорциональные.
5. Вероятностно зависимые.

A8. Характеристика функционального процесса – это:

1. Жесткая связь между функцией и аргументом.
2. Отсутствие связи между функцией и аргументом.
3. Воздействие переменных факторов.

A9. Почему среди методов технической диагностики метод, основанный на обобщенной формуле Байеса, занимает особое место:

1. Метод точен.
2. Метод сложен.
3. Метод малоэффективен.
4. Метод прост и эффективен.

A10. Как называется метод нахождения функциональной зависимости по отдельным значениям величин, обычно по экспериментальным точкам:

1. Регрессионный анализ.
2. Корреляционный анализ.
3. Функциональный анализ.
4. Коэффициент корреляции.

Часть Б

Б. Установление соответствий

Б1. Установите соответствие:

Радиусы колес

1 Свободный радиус	$1 r_d \approx r_{ст}$
2 Статический радиус	$2 r_c = 0,5d + H_{ш} = 0,5d + \Delta_{ш} B_{ш}$
3 Динамический радиус	$3 r_k = V / \omega_k$
4 Радиус качения	$4 r = 0,5d + \lambda_z H_{ш} = 0,5d + \lambda_z \Delta_{ш} B_{ш}$

Б2. Установите соответствие:

1 Сила сопротивления подъёму или скатывающая сила	1 $G_a = m_a g$
2 Сила тяжести автомобиля	2 $F_f = f_{cp} G_a \cos \alpha = f_{cp} m_a g \cos \alpha.$
3 Сила сопротивления дороги	3 $F_i = G_a \sin \alpha \approx m_a g i$
4 Сила сопротивления качению	4 $F_{\psi} = \psi G_a = \psi m_a g$

Б3. Установите соответствие:

1 Какая из основных задач диагностирования решается в первую очередь:	1. Поиск места и определение причины отказа.
Какая из основных задач диагностирования решается во вторую очередь:	2. Контроль технического состояния объекта.
Какая из основных задач диагностирования решается в третью очередь:	3. Прогнозирование технического состояния объекта.

Б4. Закончите фразу:

Отношение математического ожидания времени работоспособного состояния за некоторый период эксплуатации к сумме математических ожиданий времени работоспособного состояния и всех простоев для ремонтов и технического обслуживания – это _____

Б5. Закончите фразу:

При _____ законе распределения вероятность безотказной работы не зависит от того, сколько проработала деталь с начала эксплуатации, а определяется конкретной продолжительностью рассматриваемого периода, называемого временем выполнения задания.

Б6. Закончите фразу:

Коэффициент _____ определяют как отношение математических ожиданий времени нахождения в работоспособном состоянии к математическим ожиданиям суммы этого времени и времени внеплановых ремонтов.

Б7. Закончите фразу:

Для определения критической нагрузки за пределом пропорциональности используется формула _____

Б8. Закончите фразу:

В расчете на прочность с учетом сил инерции динамическая задача сводится к статической с помощью принципа _____

Б9. Закончите фразу:

Динамический коэффициент при вертикальном ударе вычисляется по формуле _____

Б10. Закончите фразу:

В модели формы при расчетах прочной надежности вводят упрощение в геометрию элементов конструкций, приводя их к схеме _____

Часть С

С. Решение практической задачи

С1. Определить динамический радиус колеса с шиной 1600×600 – 685. Коэффициент нормальной деформации шины 0,84.

С2. Грузовой автомобиль движется по участку дороги длиной 3 км со скоростью 36 км/ч на третьей передаче в коробке передач. Передаточные числа: коробки передач 2,61, главной передачи 6,87; радиус качения ведущих колёс 0,45 м. Определить число оборотов и частоту вращения вала двигателя.

С3. Ведущее колесо катится по твёрдой опорной поверхности. Масса автомобиля, приходящаяся на колесо, 335 кг; продольный снос нормальной реакции 3,86 мм; момент инерции колеса 0,734 кг·м²; статический радиус колеса 0,257 м; радиус качения на 4% больше статического радиуса. Определить величину тягового момента, необходимого для разгона колеса с ускорением 2 м/с².

С4. При движении легкового автомобиля массой 1427 кг со скоростью 36 км/ч на спуске с уклоном 8% сила сопротивления дороги составила 280 Н. Определить силу сопротивления дороги на подъёме с таким же уклоном, а также во сколько раз возрастёт мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления дороги, при такой же скорости движения.

С5. Полная масса автопоезда 42 т; передаточные числа трансмиссии на передачах: низшей 55,2, высшей 5,1; КПД трансмиссии 0,84; статический радиус колёс 0,53 м; радиус качения колёс на 4% больше статического; момент инерции вращающихся частей двигателя 2,5 кг·м²; момент инерции колеса 20,6 кг·м²; число колёс автопоезда 20. Найти коэффициент учёта вращающихся масс автопоезда на низшей и высшей передачах трансмиссии и рассчитать, на сколько процентов изменятся их величины при движении автопоезда без груза. Масса автопоезда в снаряжённом состоянии 15,6 т.

Б1.В.ДВ.01.02 Основы патентно-лицензионной деятельности

Часть А.

Выбрать правильный ответ

А1. Выберите неправильное утверждение

- 1) Торговый знак является обозначением, которое может быть использовано для различения товаров и услуг, предлагаемых одной компанией, от товаров и услуг, предлагаемых другими компаниями.
- 2) Регистрация торгового знака является обязательным условием для охраны знака в различных странах мира.
- 3) Регистрация торгового знака, как правило, действительна на протяжении 10 лет, и может быть продлена неограниченное число раз при условии своевременной уплаты пошлин за продление срока действия регистрации.
- 4) Торговый знак предоставляет своему правообладателю охрану, гарантируя исключительное право использовать знак для идентификации товаров и услуг, или разрешать такое использование за плату иным лицам.

A2. Выберите неправильное утверждение

- 1) Дизайнеры должны подать заявку для регистрации промышленного образца в национальное ведомство.
- 2) Промышленный образец предоставляет своему правообладателю исключительное право предотвращать неправомерное копирование или имитации третьим лицами. Это включает право исключать производство, предложение к продаже, вывод на рынок, импорт, экспорт, использование, продажу и хранение для данных целей третьими лицами товаров, в которых реализован промышленный образец или в отношении которых он применяется.
- 3) Промышленный образец может охранять структурные или функциональные элементы промышленного изделия.
- 4) В большинстве стран регистрация является обязательным условием для охраны промышленного образца. Однако в некоторых странах незарегистрированные промышленные образцы также охраняются на протяжении короткого времени.

A3. Выберите неправильное утверждение

- 1) Изобретения охраняются и усиливаются патентной системой для охраны продуктов компании, генерации доходов и/или охраны инвестиций в исследования и разработки на рынке;
- 2) Доступ к ценным изобретениям можно получить также через иных лиц, которые готовы предоставить его путем выдачи лицензии на взаимно выгодных условиях;
- 3) Изобретения создаются в результате всплеск гениальности и связаны с великими научными открытиями или технологическими прорывами;
- 4) Изобретения могут также быть созданы сотрудниками, отвечающими за продажи, маркетинг, дизайн, а не только высококвалифицированными инженерами в мультидисциплинарных, высокотехнологичных лабораториях.

A4. Выберите неправильное утверждение

- 1) Патент выдается национальным или региональным ведомством и не имеет действия за пределами соответствующей страны/стран;

2) Патент подтверждает право своего обладателя производить, использовать, предлагать к продаже, продавать, выдавать лицензию, импортировать изобретение;

3) Максимальный срок действия патента составляет 20 лет с даты подачи заявки или даты приоритета;

4) Правообладатель может передать патентные права полностью (продать) или заключить лицензионный договор.

A5. Выберите неправильное утверждение

1) Заявка на выдачу патента должна содержать детальную техническую информацию об особенностях заявленного изобретения;

2) Заявитель не обязан раскрывать в патентной заявке, каким образом осуществляется или работает изобретение;

3) В заявке на выдачу патента должно быть указано, каким образом изобретение может быть применено в промышленности или торговле;

4) При знакомстве с заявкой на выдачу патента лицо, обладающее знаниями в соответствующей области техники, должно быть в состоянии создать, использовать или повторить изобретение без необходимости излишних экспериментов.

A6. Выберите неправильное утверждение

1) Коммерческая тайна, нередко также называемая “ноу-хау”, может быть представлять собой любую информацию, дизайн, процесс, композицию или техническую формулу, которая не известна широкой публике, и которая дает своему обладателю конкурентное преимущество;

2) Обладатель коммерческой тайны должен предпринимать разумные меры предосторожности для сохранения конфиденциальности информации в целях получения и сохранения правовой охраны коммерческой тайны;

3) Коммерческая тайна не требует государственной регистрации и предоставляет возможность постоянной, не ограниченной каким-либо определенным сроком охраны при условии сохранения секретности информации;

4) Коммерческая тайна может предоставить правовую защиту против случайной утечки информации.

A7. Выберите неправильное утверждение

1) В отличие от иных прав интеллектуальной собственности, обладатель коммерческой тайны может реализовать меры правовой защиты только в случае, если иное лицо получило, раскрыло или использует информацию, составляющую содержание коммерческой тайны, неправомерным образом.

2) Компаниям необходимо осуществлять аудит коммерческих тайн для определения того, какая конфиденциальная информация, связанная с осуществлением их бизнеса, может составлять подлежащие охране коммерческие тайны, а также для своевременного внедрения программы охраны коммерческих тайн.

3) Одним их наиболее распространенных способов охраны коммерческих тайн является включение в трудовые и иные контракты положений о неразглашения конфиденциальной информации.

4) Коммерческие тайны относятся, прежде всего, к различным аспектам коммерческих операций, таким как, например, цены, маркетинговые техники или списки клиентов.

A8. Выберите неправильное утверждение

1) Коммерческие тайны и патенты представляют собой виды прав интеллектуальной собственности, которые могут использоваться для охраны инноваций;

2) Одно из различий между патентной охраной и охраной в режиме коммерческой тайны состоит в том, что патентная охрана неизбежно требует раскрытия информации широкой публике (посредством публикации заявки на выдачу патента и /или патента), в то время как охрана в режиме коммерческой тайны требует сохранения секретности информации. Поэтому, при подаче заявки о выдаче патента, вы теряете права, предоставляемые режимом коммерческой тайны, в отношении изобретения;

3) Если продукт имеет короткий жизненный цикл, охрана в режиме коммерческой тайны может быть предпочтительнее патентной охраны;

4) Патенты и авторское право предоставляют исключительные права. Для коммерческой тайны, напротив, исключительность прав гарантирована быть не может.

A9. Выберите неправильное утверждение

1) Авторское право предоставляет авторам, композиторам, артистам и иным создателям правовую охрану их художественных, литературных, драматических и иных видов произведений;

2) Авторское право обычно охраняет не только произведения, зафиксированные на материальном носителе, но и произведения, созданные или сохраненные в электронной или мультимедийной форме;

3) Авторское право охраняет не только способ выражения идеи, но также и саму основополагающую идею или замысел произведения;

4) В отличие от других прав интеллектуальной собственности, которые требуют регистрации, авторское право и связанные права возникают с момента создания произведения.

A10. Выберите неправильное утверждение

1) Авторское право охраняет произведения авторов, в то время как смежные права предоставляются некоторым категориям лиц в виду их важной роли в коммуникации и распространении некоторых видов произведений для широкой публики.

2) Существует три вида смежных прав: права исполнителей в отношении их исполнений, права производителей фонограмм в отношении их фонограмм и права вещательных организаций в отношении их программ.

3) Права производителей фонограмм являются независимыми и дополнительными к авторским правам на основное произведение. Поэтому при воспроизводстве фонограммы необходимо учитывать различные категории прав.

4) Авторское право на произведение, созданное работником, автоматически принадлежит нанимателю.

Часть В.

В1. Закончите фразу:

_____ предоставляет разрешение на использование прав интеллектуальной собственности, но передает принадлежность исключительных прав.

В2. Закончите фразу:

Право авторства на служебное изобретение принадлежит_____

В3. Закончите фразу:

Решение об отказе в выдаче патента на изобретение может быть рассмотрено в _____

В4. Закончите фразу:

Право на получение патента на изобретение, созданное в связи с выполнением работником своих служебных обязанностей, принадлежит _____

В5. Закончите фразу:

Регистрацию объектов патентного права осуществляет _____

В6. Закончите фразу:

Срок действия исключительного права на полезную модель составляет _____

В7. Закончите фразу:

Срок действия исключительного права на изобретение составляет _____

В8. Закончите фразу:

Срок действия исключительного права на промышленный образец составляет _____

В9. Закончите фразу:

Юридически значимый документ, выдаваемый на изобретение, называется _____

В10. Закончите фразу:

На товарный знак, зарегистрированный в Государственном реестре, выдается _____

Часть С.

Решение практической задачи

С1. Изучите главу 69 ГК РФ и ответьте на вопросы (в ответе укажите статью):

1 В каких случаях допускается переход исключительного права на результат интеллектуальной деятельности?

2 Кто может осуществлять защиту авторства после смерти автора?

3 В каком случае прекращается действие лицензионного договора?

4 Кто признается и не признается автором результата интеллектуальной деятельности?

5 Назовите виды лицензионных договоров.

6 Может ли исключительное право на результат интеллектуальной деятельности принадлежать нескольким лицам? Как определяются взаимоотношения между ними?

С2. Изучите главу 70 ГК РФ и ответьте на вопросы (в ответе укажите статью):

1 Что такое право авторства и право автора на имя?

2 Из каких элементов состоит знак охраны на произведение?

3 Какие права имеет издатель энциклопедий, научных трудов, газет?

4 На какие объекты распространяется исключительное авторское право?

5 Как охраняются авторские права переводчика, составителя?

6 Кто является авторами аудиовизуального произведения, и какие права они имеют?

7 Может ли лицо, обладающее исключительным на произведение вносить в произведение изменения?

8 Какие права принадлежат автору?

9 Кто может обнародовать произведение после смерти автора?

10 Назовите объекты авторских прав.

С3. Выбор прототипа. Выбрать ближайший аналог или прототип для учебной заявки на предполагаемое изобретение, пользуясь библиотечным фондом, сетью ИНТЕРНЕТ и другими источниками.

С4. Составить формулу изобретения на устройство.

Ограничительная часть включает название изобретения (родовое понятие) и существенные признаки, совпадающие с признаками прототипа (тождественные с прототипом признаки плюс одинаковая часть сходных с прототипом признаков).

Устройство..., включающее, ... содержащее, ... состоящее..., и т.д.

Разграничительные слова – разделяют ограничительную часть от отличительной части.

"отличающееся тем, что..."

Отличительная часть включает существенные признаки, которые отличают изобретение от прототипа.

Пример формулы изобретения на устройство.

«Кузов самосвала, содержащий днище, жестко закрепленные на нем передний и боковые борта и шарнирно смонтированные на боковых бортах поворотные в

поперечной плоскости от вертикали наружу кузова приводные щитки, отличающийся тем, что щитки закреплены по высоте ниже верхней кромки боковых бортов с возможностью поворота вниз от их горизонтального положения и фиксации в наклонном положении»

С5. Составление реферата к изобретению.

Реферат должен сокращенно излагать содержание изобретения и включать:

- название;
- характеристику области техники, к которой относится изобретение и/или области применения;
- характеристику сущности изобретения с указанием достигаемого технического результата. Сущность характеризуется путем свободного изложения формулы изобретения;
- чертеж (при необходимости).

Пример реферата.

ТЕРМОРЕЛЕ

Изобретение относится к тепловым защитным устройствам и может быть использовано в электротехнических устройствах для защиты бытовой техники, в средствах противопожарной защиты. Термореле состоит из диэлектрического корпуса, неподвижного контактодержателя с перекидной пружиной и металлической крышки, выполненной заодно с контактной стойкой. Крышка с контактной стойкой являются термочувствительным элементом, так как выполнены из материала с эффектом памяти формы. Технический результат- упрощение конструкции и повышение чувствительности реле.

Блок 2. Практики

Оценочные средства по практикам являются структурным элементом рабочей программы практики.

Блок 3. Научные исследования

Оценочные средства являются структурным элементом рабочей программы. Научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Блок 4. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Перечень вопросов к государственному экзамену

1. Сущность педагогической науки: место педагогики в системе наук о человеке, предмет и основные педагогические категории, ведущие отрасли современной педагогики. Педагогика как система.
2. Образование как общественное явление. Современные тенденции его развития. Ведущие образовательные принципы и тенденции развития современного образования. Современные подходы к организации образовательного процесса.
3. Образовательный процесс в вузе, его характеристика. Структура образовательного процесса, базовые этапы его организации. Цели, содержание, формы и методы обучения в высшей школе. Специфика образовательного процесса в высшей школе.
4. Проблема понимания термина «педагогическая технология». Основные структурные составляющие педагогических технологий в высшей школе. Основные методологические требования к педагогической технологии в высшей школе.
5. Актуальность коллективных способов обучения. Различие между групповыми и коллективными способами обучения. Психолого-педагогическое обоснование группового метода, преимущества группового обучения, типы и технология группового обучения.
6. Понятие знаково-контекстного обучения. Задачи высшего профессионального образования. Контекстность обучения. Переходные формы обучения: лабораторно-практические занятия, имитационное моделирование, анализ производственных ситуаций, разыгрывание ролей, спецкурсы и спецсеминары.
7. Теоретические и концептуальные положения современных технологий интегративного обучения в высшей школе. Современные интегративно-педагогические концепции.
8. Представление о технологиях модульного обучения в высшей школе. Понятие «обучающего модуля». Принципы модульного обучения. Особенности организации педагогического контроля в модульном обучении. Преимущества модульного обучения.
9. Понятия, классификации педагогической специфики активных методов обучения, игровых технологий. Проблема активности личности в обучении. Понятие «активное обучение». Классификация и характеристика основных активных методов обучения.
10. Основные функции и признаки проблемного обучения. Виды и уровни проблемного обучения. Проблемная ситуация как основной элемент проблемного обучения. Организация проблемного обучения.
11. Роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе. Планиро-

- вание самостоятельной работы студентов. Самостоятельное научное исследование в системе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа с литературой.
12. Сущность дистанционного образования, его основные технологические компоненты и процессуальные характеристики. Классификация систем и методов дистанционного образования. Требования к учебным курсам дистанционного образования.
13. Сущность педагогической деятельности, ее основные виды и структура. Специфика педагогической деятельности в вузе: цель, базовые функции. Рациональная организация деятельности педагога высшей школы.
14. Инновационная педагогическая деятельность, ее целевые ориентиры и сущностные характеристики. Функции и виды контроля и оценки качества обучения. Рейтинговая система как средство контроля учебной деятельности и оценка уровня усвоения знаний студентами.
15. Специфика педагогической культуры, ее структурные компоненты. Культура педагогического общения. Структура процесса педагогического взаимодействия с субъектами образовательного процесса.
16. Педагогическое мастерство как слагаемое профессиональной компетентности педагога. Уровни овладения педагогическим мастерством.
17. Особенности воспитания студентов. Методы разрешения конфликтов (прямые и косвенные).
18. Методология как учение о методах познания и преобразования мира. Уровни методологии: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический (методика и техника исследования). Задачи методологических исследований в предметной области: выявление тенденций развития науки в ее связи с практикой; поиск повышения качества научных исследований, анализ методов познания в науке.
19. Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования.
20. Научное исследование как многоаспектный, многоэтапный процесс. Поле проблематизации; постановка общей цели (задачи) исследования; предварительный анализ состояния проблемы; исходная (рабочая) гипотеза; выбор методов исследования; планирование и организация исследования; проведение исследования; фиксация хода исследования; анализ, обобщение полученных результатов, их обработка; соотнесение с исходной гипотезой; подготовка текста.
21. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование). Обоснование их взаимосвязи. Требования к применению.
22. Подготовка, организация и проведение эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных.
23. Основные понятия математической статистики: среднее арифметическое, медиана, мода, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, меры связи между переменными, корреляция. Основы корреляционного, факторного, кластерного анализа. Доказательство достоверности результатов исследования.
24. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных.

- Компьютерная обработка и представление данных. Компьютерная работа с текстом.
25. Основные направления и порядок определения технико-экономических показателей при оценке эффективности работы автотранспорта.
 26. Методики расчета основных параметров дорожного покрытия и обустройство автомобильных дорог, согласно требованию и положению ГОСТ.
 27. Методы расчета эксплуатационной надежности автотранспорта и оценка эффективности его технического обслуживания, содержания и ремонта.
 28. Основные методы расчёта рессорного подвешивания автотранспорта и перспективные направления по модернизации и совершенствованию конструкции различных типов рессор с учетом повышения плавности хода транспортных средств и снижения их металлоемкости.
 29. Теоретические основы ремонта и технического обслуживания автотранспортных средств с учетом конструкционного отличия и направлений в условиях эксплуатации.
 30. Классификация возмущающих динамических характеристик, действующих на ходовые части автотранспортных средств, в зависимости от микро и макро профиля дорог и сложности его конструктивного оформления.
 31. Современные методы и соответствующая аппаратура, предупреждения неисправностей автотранспортных средств, с учетом использования стендов для безразборной технической диагностики ходовых частей, ДВС, систем управления и контроля автомобилей.
 32. Основы и методы расчета гидравлических гасителей колебаний с учетом критерия плавности хода автотранспортных средств и перспективные направления в части модернизации и совершенствования их конструкций.
 33. Основы проектирования, расчет потребного количества оборудования производственного и технического персонала, при создании малых предприятий по техническому обслуживанию автотранспорта в условиях рыночной экономики.
 34. Методика расчета и использование математического аппарата по изучению колебаний и силового нагружения, несущих конструкционных элементов грузовых автомобилей и прицепных звеньев к ним, с точки зрения, обеспечения безопасности движения автомобильных поездов.
 35. Научные основы технологии ремонта автотранспорта на предприятиях, выполняющих капитально восстановительный ремонт, предназначенных для выполнения работ с использованием современных материалов, оборудования, приспособлений и методов контроля, направленных на эффективность проведения ремонтно-восстановительных работ.
 36. Основы проектирования шин и колёс автотранспортных средств, с точки зрения безопасности движения, эксплуатационной надежности и долговечности в климатических условиях регионов РФ. Основы подбора и расчёта их на прочность.
 37. Основы теплотехнического и динамического расчета двигателей внутреннего сгорания для оценки их энергетических показателей, показателей прочности и надежности, а так же содержания и ремонта в условиях эксплуатации.
 38. Теоретические основы и виды эксплуатационных испытаний вновь проектируемых и модернизированных автотранспортных средств с целью оценки их работо-

способности и надежности в производстве и эксплуатации.

39. Современные методы нормирования, организации и оплаты труда при ремонте и эксплуатации автотранспортных средств.

40. Основные методы и теоретические основы проектирования и конструирования тормозных устройств, а так же их оценка эффективности и обеспечения безопасности движения автотранспорта.

41. Техносферная безопасность и основы экологии в сфере содержания и ремонта автотранспортных средств, с целью экономии топлива и других энергетических ресурсов и материалов, направленных на охрану окружающей среды, как в крупных городах, так и на автомобильных магистралях.

42. Теоретические основы оценки топливной экономичности автотранспортных средств и основные направления по использованию перспективных топлив и энергетических средств, обладающих высокой способностью защиты окружающей среды.

43. Способы получения и виды автомобильных топлив, их параметры, процессы горения и подбор рационального использования их в автотранспортной технике.

44. Теоретические основы и практические методы по ликвидации дисбаланса автомобильных колес, используемых в различной автотранспортной технике, методы статической и динамической балансировки, а так же перспективные направления, направленные на исключение дисбаланса колес в эксплуатационных условиях.

45. Основные параметры смазочных материалов, используемых в конструкциях автотранспортных средств. Методы по выбору подбора их при использовании последних в различных узлах и агрегатах автотранспортной техники. Значение регенерации масел и экологические основы по исключению загрязнения окружающей среды при проведении таких технологических процессов.

46. Основы расчета и проектирования электрического и электронного оборудования систем автотранспорта, его характеристики и перспективные направления по дальнейшему совершенствованию последнего автотранспорта.

47. Основы проектирования и конструирования прицепных автотранспортных средств и оценка их экономической эффективности в производстве, эксплуатации и ремонте.

48. Основные направления и особенности подготовки повышения квалификации кадров, а также необходимость научно-технического творчества и изобретательства при оценке создания и эксплуатации автотранспортных средств.

Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценочные материалы представлены тематикой НКР, определенной индивидуальными планами обучающихся.

ФТД. Факультативы
Вариативная часть

ФТД.В.01 Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

А. Выбрать правильный ответ
Тестовые задания

1. В состав агропромышленного комплекса входят:

- а) сельское хозяйство, машиностроение
- б) сельское хозяйство, отрасли переработки (легкая и пищевая), отрасли обслуживания
- в) машиностроение, химическое, ирригационное хозяйство
- г) сельское хозяйство, химическая промышленность

2. На какую из сторон света традиционно запускают космические аппараты?

- а) запад
- б) юг
- в) восток
- г) север

3. Главное достоинство дистанционных изображений заключается в...

- а) изучении труднодоступных территорий
- б) низком объеме информации
- в) низкой стоимости аппаратных средств
- г) простота получения информации

4. С какой скоростью распространяется электромагнитное излучение?

- а) 100 км/с
- б) 5000 км/с
- в) 100000 км/с
- г) 300000 км/с

5. Эти объекты на космоснимках имеют преимущественно прямоугольную форму, четкие прямолинейные границы контуров, полосчатую структуру, окрашены в зеленый, желтый или темно-серый цвет в зависимости от времени года:

- а) сады
- б) пахотные угодья (поля)
- в) лесные массивы
- г) луг

6. Как расшифровывается аббревиатура ГИС?

- а) гидроинформационные системы
- б) геоинформационные системы
- в) геологические изыскания Севера

г) главная исследовательская система

7. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...

- а) карты
- б) графики
- в) диаграммы
- г) отчеты

8. Как можно управлять интерактивной картой?

- а) изменять масштаб
- б) переворачивать
- в) удалять
- г) добавлять объекты

9. Что не является объектом антропогенного происхождения?

- а) дорога
- б) озеро
- в) сенокос
- г) здание

10. Для чего предназначены Геоинформационные системы (ГИС) в Интернете?

- а) поиска
- б) анализа
- в) модификации
- г) редактирования

Б. Установление соответствий

1. Установить соответствие между группой культур и культурой.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) Масличные | а – сахарный тростник |
| 2) Прядильные | б – табак |
| 3) Алкалоиды | в – рапс |
| 3) Сахароносные | г – лён |

2. Установить соответствие между соцветием и культурой.

- | | |
|-------------|------------------|
| 1) Корзинка | а – кориандр |
| 2) Кисть | б – подсолнечник |
| 3) Зонтик | в – горчица |

3. Установить соответствие между плодом и культурой.

- | | |
|-------------------------------------------|---------------------|
| 1) Полузакрытая односемянная
коробочка | а – рапс |
| 2) Семянка | б – подсолнечник |
| 3) Стручок | в – сахарная свёкла |

4. Установить соответствие между русским названием и латинским.

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1) Сахарная свекла | а – <i>Heliantus annuus</i> |
| 2) Рапс | б – <i>Brassica napus</i> |
| 3) Подсолнечник | в – <i>Beta vulgaris</i> |

5. Установить соответствие между культурой и содержанием жира в семенах, %.

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1) Рапс | а – 52 |
| 2) Горчица | б – 45-48 |
| 3) Подсолнечник | в – 35-48 |

6. Установить соответствие между культурой и производимым продуктом.

- | | |
|---------------|--------------|
| 1) Топинамбур | а – масло |
| 2) Табак | б – инулин |
| 3) Сафлор | в – сигарета |

7. Установить соответствие между культурой и семейством.

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1) Горчица | а – мальвовые |
| 2) Махорка | б – крестоцветные |
| 3) хлопчатник | в – паслёновые |

8. Установить соответствие между культурой и насекомым-вредителем.

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) Горчица | а – минирующая муха |
| 2) Подсолнечник | б – озимая совка |
| 3) Сахарная свекла | в – капустная моль |

9. Установить соответствие между культурой и болезнью.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) Подсолнечник | а – церкоспороз |
| 2) Рапс | б – белая гниль |
| 3) Сахарная свекла | в – рамуляриоз |

10. Установить соответствие между культурами и основной продукцией.

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1) Сахарная свекла | а – семена |
| 2) Табак | б – корнеплоды |
| 3) Лён масличный | в – листья |

С. Решение практической задачи

1. Рассчитать норму высева подсолнечника в кг/га с густотой стояния растений к уборке 55 тыс.шт./га, полевой всхожестью 90 %, массой семян 1000 шт.-85 г.
2. Рассчитать норму высева сахарной свеклы в кг/га с густотой стояния растений к уборке 90 тыс.шт./га, полевой всхожестью 82%.
3. Рассчитать норму высева рапса в кг/га с густотой стояния растений к уборке 2,5 млн.шт./га, полевой всхожестью 89%,массой семян 1000 шт.-3,8 г.

4. Рассчитать урожайность сахарной свеклы (ц/га), если средняя масса корнеплода составляет 450 г и на 1 м^2 располагается 9 растений.
5. Рассчитать урожайность подсолнечника (ц/га), если средняя масса семян с 1 корзинки равна 55 г, а число растений на 1 м^2 составляет 5,5 шт.

ФТД.В.02 Теоретическая и экспериментальная база при проектировании и конструировании автотранспортных средств

Часть А

1. Активным называется эксперимент, при котором...
 - а) факторы, влияние которых на отклик изучается в эксперименте, целенаправленно изменяются исследователем в соответствии с планом эксперимента;
 - б) факторы, влияние которых на отклик изучается в эксперименте, могут изменяться помимо воли исследователя;
 - в) значения факторов меняются незначительно в соответствии с намеченным планом проведения эксперимента.
2. План, у которого в некоторой области факторного пространства дисперсия предсказания отклика практически постоянна, называется
 - а) ротатабельным;
 - б) униформным;
 - в) композиционным;
 - г) насыщенным.
3. Нормирование факторов означает ...
 - а) перевод факторов к безразмерной шкале;
 - б) ограничение числа факторов, входящих в регрессионную модель;
 - в) переход к единичным значениям по каждому фактору;
 - г) задание границ изменения каждого фактора.
4. Полным факторным экспериментом называется эксперимент, реализующий все возможные неповторяющиеся комбинации уровней факторов, каждый из которых варьируют ...
 - а) на трёх уровнях;
 - б) 2^n раз, где n – число факторов;
 - в) на двух уровнях;
 - г) n раз, где n – число факторов.
5. При дробном факторном эксперименте переменные, отобранные для возможного включения в математическую модель, называются ...
 - а) генерирующим соотношением;
 - б) ведущими переменными;
 - в) выходными переменными;
 - г) существенными переменными.
6. Установить порядок обработки экспериментальных данных,

полученных с помощью планов первого порядка (расставить номера этапов в порядке их реализации):

№ этапа	Действие, выполняемое на этапе
1	Проверка адекватности уравнения регрессии
2	Проверка значимости коэффициентов регрессии
3	Вычисление оценок коэффициентов регрессии
4	Проверка воспроизводимости эксперимента

7. Для проверки значимости коэффициентов регрессии применяется критерий ...

- а) Кохрена;
- б) Гаусса;
- в) Фишера;
- г) Стьюдента.

8. Планы второго порядка предназначены ...

- а) для усложнения функции отклика;
- б) для повторной проверки полученной регрессионной модели на адекватность;
- в) для получения регрессионных моделей в виде многочлена второй степени;
- г) для упрощения математической модели.

9. К планам второго порядка относятся:

- а) ортогональные центрально-композиционные планы;
- б) однофакторный эксперимент;
- в) В-планы;
- г) полный факторный эксперимент.

10. К составным частям композиционных В-планов относятся:

- а) свободные точки;
- б) точки ядра плана;
- в) центральные точки;
- г) «звёздные» точки.

Таблица. Ключи верных ответов

Номер вопроса
1. А
2. Б
3. А
4. В

5. Г
6. 4-3-2-1
7. Г
8. В
9. А, В
10. Б, Г

Часть В.

Напишите формулы для определения:

11. оценка математического ожидания наблюдаемой величины
12. расчетное выражение для вычисления коэффициентов регрессии
13. В ходе планирования исходные независимые переменные преобразуются к безразмерному виду следующим образом: ...
14. общий вид уравнения регрессии
15. дисперсии адекватности
16. дисперсии эксперимента
17. Расчетный критерий Фишера

Ответы на часть В

11. $\tilde{y} = \sum_{i=1}^{k'} \bar{b}_i x_i$ оценка математического ожидания наблюдаемой величины
12. $B = C^{-1} X^T Y$. расчетное выражение для вычисления коэффициентов регрессии
13. В ходе планирования исходные независимые переменные преобразуются к безразмерному виду следующим образом: $z_i = \frac{x_i - x_{0i}}{\Delta x_i}$
14. $M(y) = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i + \sum_{i,j(i \neq j)} b_{ij} x_i x_j + \sum_{i=1}^k b_{ii} x_i^2 + \dots$ общий вид уравнения регрессии
15. $s_{ad}^2 = \frac{1}{n-k} \sum_{j=1}^n (\tilde{y}_j - y_j)^2$ дисперсия адекватности
16. $s_y^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (y_j - \bar{y})^2$ дисперсия эксперимента
17. $F_{наб} = \frac{s_{ad}^2}{s_y^2}$ Расчетный критерий Фишера

Часть С.

Решение практической задачи

Необходимо составить математическую модель, показывающую зависимость параметра Y от трех факторов: A , B и C . Область действия факторов ограничена значениями: $A_{\min}=10$, $A_{\max}=30$, $B_{\min}=50$, $B_{\max}=60$, $C_{\min}=100$, $C_{\max}=200$.

- 1) В качестве плана проведения эксперимента выбрать полный факторный эксперимент. По данным области действия найти уровни варьирования факторов. Составить матрицу планирования.
- 2) В результате проведения эксперимента были получены следующие результаты:

Номер опыта, k	Матрица планирования			Функция отклика		
	X_1	X_2	X_3	Y_{k1}	Y_{k2}	Y_{k3}
1	+1	+1	+1	11,0	11,2	10,8
2	-1	+1	+1	5,1	4,8	5,1
3	+1	-1	+1	6,8	7,0	7,2
4	-1	-1	+1	1,1	1,0	1,2
5	+1	+1	-1	9,0	9,2	9,4
6	-1	+1	-1	11,1	11,0	10,9
7	+1	-1	-1	5,0	4,8	5,2
8	-1	-1	-1	7,1	6,9	7,3

- 3) Дополнить таблицу базисных функций необходимыми столбцами, вычислить значения Y_k
- 4) Проверить эксперимент на воспроизводимость с помощью критерия Кохрена.
- 5) Вычислить оценки коэффициентов регрессии и проверить значимость этих коэффициентов с помощью критерия Стьюдента при уровне значимости 0,05.
- 6) Проверить адекватность регрессионной модели с помощью критерия Фишера.