

История(история России, всеобщая история)

1. Цель освоения дисциплины

Цель - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизировать знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Курс «История» базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения курса истории в школе.

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения курса«История»необходимы для изучения и понимания таких дисциплин, как «Философия», «Правоведение», «Экономика».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5:способен воспринимать межкультурное разнообразиеобщества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; УК-5.3.Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	<i>Знать</i> основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально культурном аспекте.
		<i>Уметь</i> объяснить феномен культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности
		<i>Владеть</i> практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры;
		<i>Знать</i> различные исторические типы культур.
		<i>Уметь</i> адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе.
		<i>Владеть</i> навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
		<i>Уметь</i> толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.

		<i>Владеть</i> способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
--	--	--

Философия

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о многообразии философских систем и концепций, способствовать развитию собственной мировоззренческой позиции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Курс «Философия» базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «История».

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения курса «Философия» необходимы при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (коди наименование)	Индикаторы достижения компетенций (коди наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-5: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	Знать: -различные исторические типы культур
		Уметь: -объяснить феномен культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности
		Владеть: -практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры
	УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: - основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социальнокультурном аспекте
		Уметь: - адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе

		Владеть: - навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
	УК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: - основы межкультурной коммуникации, принципы соотношения обще мировых и национальных культурных процессов
		Уметь: -толерантно взаимодействовать с представителями различных культур
		Владеть: -способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

Иностранный язык 1,2

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины формировать у студентов коммуникативную компетенцию, обеспечивающую возможность участия студентов в межкультурном общении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины, учебные курсы, на основании которых базируется дисциплина: базируется на школьном курсе иностранного языка.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: «Иностранный язык–3,4», «Профессиональный иностранный язык1,2»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Демонстрирует способность понимать, анализировать и использовать средства иностранного языка для решения стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте	Знать: -систему иностранного языка в объеме, необходимом для получения и использования информации из зарубежных источников и общения на темы повседневной и социально-культурной коммуникации; -звуки и основные интонационные модели английского языка; -лексические единицы повседневного общения на иностранном языке в объеме, необходимом для устной коммуникации, понимания устных и письменных иноязычных текстов в рамках изучаемых тем; -основные грамматические структуры, необходимые для повседневной и социально-культурной коммуникации.
		Уметь: -в области фонетики: воспринимать и правильно идентифицировать звуки английского языка в потоке звучащей речи; правильно произносить фонемы, лексические

		единицы с учетом принципа аппроксимации и особенностей ударения; понимать и правильно воспроизводить основные интонационные модели английского языка (утверждение, общий вопрос, специальный вопрос, альтернативный вопрос); - в области лексики: понимать в процессе чтения и аудирования не менее 2500 лексических единиц (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать активно и использовать в устной и письменной речи не менее 1000 ЛЕ бытового, повседневного и социально-культурного характера для решения стандартных коммуникативных задач; - в области грамматики: выделять грамматические структуры, анализировать содержание устного и письменного текста с опорой на основные грамматические структуры английского языка; использовать основные грамматические структуры английского языка для решения стандартных коммуникативных задач бытового, повседневного и социально-культурного характера
		Владеть: - способностью понимать и анализировать языковые средства устного и письменного и иного языкового текста с целью извлечения необходимой информации и решения коммуникативной задачи; - способностью использовать основные языковые средства выражения своих мыслей и мнений в устной и письменной формах на иностранном языке для решения стандартных коммуникативных
		задач в общекультурном контексте; - основными навыками речевой деятельности (фонетическими, лексическими, грамматическими) на иностранном языке.

	УК-4.4 Демонстрирует умение вести обмен информацией в устной и письменной формах на иностранном языке с учетом межкультурного контекста, в том числе с использованием информационно-коммуникационных средств	Знать: - особенности, принципы и средства межкультурной коммуникации; социокультурный контекст общения в рамках повседневной тематики; - особенности англоязычной культуры, традиции, языковые реалии в объеме достаточном для повседневной коммуникации в устной и письменной форме; - средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и принципы их использования для изучения иностранных языков и межкультурного общения. Уметь: - в области чтения: читать, понимать частично переводить печатные и электронные тексты социально-культурной, бытовой направленности с пониманием основного фактического содержания, пользуясь словарями, справочниками, электронными переводчиками, Интернет-источниками; владеть умениями разных видов чтения (ознакомительного, изучающего, поискового, просмотрового); делать вывод по прочитанному; - в области говорения: составлять монологические и диалогические высказывания по ситуации общекультурного и повседневного бытового содержания на английском языке с учетом принципов межкультурной коммуникации, в том числе с использованием средств ИКТ; запрашивать необходимую
--	---	---

		информацию; поддерживать межкультурный диалог; принимать участие в подготовленной и неподготовленной беседе, дискуссии, интервью, конференции; - в области аудирования: понимать речь преподавателя и других студентов; понимать на слух монологические и диалогические высказывания повседневной и социально-культурной тематики в рамках межкультурного общения, в том числе с использованием средств ИКТ; - в области письма: делать письменный перевод текста; составлять тезисы, рефераты, аннотации текстов общекультурной направленности; писать личное письмо, эссе на темы повседневного и социально-культурного общения с учетом принципов межкультурной коммуникации, пользуясь словарями, справочниками, электронными переводчиками, Интернет-источниками
		Владеть: - умениями достижения цели коммуникации с учетом межкультурного общения в рамках повседневной и социально-культурной тематики; - умениями извлечения необходимой информации из оригинального устного и письменного текста на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; - умениями выражения своих мыслей в рамках общекультурного общения в устной и письменной форме на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ;
		- навыками самопрезентации на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; - интерактивными умениями обмена информацией в устной и письменной формах с учетом межкультурного контекста в рамках повседневной и социально-культурной тематики

Иностранный язык 3,4

1. Цель освоения дисциплины

Цель–формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Иностранный язык 1», «Иностранный язык 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный английский язык 1», «Профессиональный английский язык 2», написание аннотации к выпускной квалификационной работе.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию устной и письменной формами на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Демонстрирует способность понимать, анализировать и использовать средства иностранного языка для решения стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте	Знать: - систему иностранного языка в объеме, необходимом для получения и использования информации из зарубежных источников и общения на темы повседневной и социально-культурной коммуникации; - лексические единицы повседневного общения на иностранном языке в объеме, необходимом для устной коммуникации, понимания устных и письменных иноязычных текстов в рамках изучаемых тем; - основные грамматические структуры, необходимые для повседневной и социально-культурной коммуникации.
		Уметь: в области лексики: понимать в процессе чтения и аудирования лексические единицы (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать и активно использовать в устной и письменной речи ЛЕ

		бытового, повседневного и социально-культурного характера для решения стандартных коммуникативных задач; в области грамматики: выделять грамматические структуры, использовать основные грамматические структуры английского языка для решения стандартных коммуникативных задач бытового, повседневного и социально-культурного характера Владеть: способностью понимать и анализировать языковые средства устного и письменного иноязычного текста с целью извлечения необходимой информации и решения коммуникативной задачи; способностью использовать основные языковые средства выражения своих мыслей и мнения в устной и письменной формах на иностранном языке для решения стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте; основными навыками речевой деятельности (лексическими, грамматическими) на иностранном языке.
	УК-4.4 Демонстрирует умение вести обмен информацией в устной и письменной формах на иностранном языке с учетом межкультурного контекста, в том числе с использованием информационно-коммуникационных средств	Знать: особенности, принципы и средства межкультурной коммуникации; социокультурный контекст общения в рамках повседневной тематики; особенности англоязычной культуры, традиции, языковые реалии в объеме достаточном для повседневной коммуникации в устной и письменной форме; средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и принципы их использования для изучения

		иностранных языков и межкультурного общения Уметь: в области чтения: читать, понимать и частично переводить печатные и электронные тексты социально-культурной, бытовой направленности с пониманием основного и фактического содержания, пользуясь словарями, справочниками, электронными переводчиками, Интернет-источниками; владеть умениями разных видов чтения (ознакомительного, изучающего, поискового, просмотрового); делать вывод по прочитанному; в области говорения: составлять монологические и диалогические высказывания по ситуации общекультурного и повседневно-бытового содержания на английском языке с учетом принципов межкультурной коммуникации, в том числе с использованием средств ИКТ; запрашивать необходимую информацию; поддерживать межкультурный диалог; принимать участие в подготовленной и не подготовленной беседе, дискуссии, интервью, конференции; в области письма: делать письменный перевод текста; составлять аннотации текстов общекультурной направленности; писать личное письмо, эссе на темы повседневного и социально-культурного общения с учетом принципов межкультурной коммуникации, пользуясь словарями, справочниками, электронными переводчиками, Интернет-источниками. Владеть: умениями достижения цели коммуникации с учетом межкультурной общения в рамках повседневной и социально-культурной тематики; умениями извлечения необходимой информации из оригинального устного и письменного текста на иностранном языке, в том числе с
--	--	--

		использованием средств ИКТ; умениями выражения своих мыслей в рамках общекультурного общения в устной и письменной форме на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; навыками самопрезентации на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ.
--	--	--

Экономика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание целостного представления об экономической жизни общества, формирование экономического образа мышления, необходимого для объективного подхода к экономическим проблемам, явлениям, их анализу и решению

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на основе совокупности теоретических, социальных и исторических наук.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (коди наименование)	Индикаторы достижения компетенций (коди наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-10Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 понимает как принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать:-как реализовывать поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Уметь:-формулировать круг задач в рамках поставленной цели
		Владеть: - навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.2 умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: - как осуществлять поиск, критический синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Уметь: - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
		Владеть: - навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Правоведение

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетентных специалистов, способных всесторонне понимать и оценивать процессы становления и развития государства и права, умеющих творчески мыслить, основываясь на знаниях закономерностей возникновения и развития государственно-правовых явлений и процессов, и всесторонне анализировать современное состояние и тенденции развития государства и права.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Налоги и налогообложение», «Экономика».

Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способно определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	УК-2.1. Определяет круг задач, решение которых напрямую связано с достижением проектной цели	Знать: основные понятия и положения Российского законодательства для определения круга задач, решение которых напрямую связано с достижением проектной цели
		Уметь: выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами права
		Владеть: навыками формулирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением проектной цели
	УК-2.2. Формулирует задачи в рамках поставленной проектной цели на основании действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: образовательные задачи и ожидаемые результаты их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь: выполнять профессиональные задачи в соответствии с действующими правовыми нормами
		Владеть: навыками установления связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения

	УК-2.3. Устанавливает взаимосвязи между поставленными проектными задачами и ожидаемыми результатами, выбирая оптимальные способы их решения, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Знать: задачи в зоне правовой ответственности в соответствии с запланированными результатами и контроля, способы решения задач в соответствии с действующими правовыми нормами
		Уметь: устанавливать взаимосвязь между поставленными проектными задачами и ожидаемыми результатами
		Владеть: навыками оценки и установок взаимосвязи между поставленными проектными задачами и ожидаемыми результатами, выбирая оптимальные способы их решения, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению(УК-11)	УК-11.1. Осознает масштабность коррупции, частоту коррупционных преступлений и необходимости принятия активных мер к ее преодолению	Знать: информационные технологии, традиционные и современные методы поиска нормативных документов для принятия активных мер по преодолению коррупции
		Уметь: толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты
		Владеть: навыками анализа и поиска нормативно-правовых документов, принятия активных мер по предупреждению коррупции и борьбы с ней
	УК-11.2. Знает основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней	Знать: положения нормативно-правовых актов, содержащие основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней
		Уметь: толковать и применять нормативно-правовые акты, содержащие принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней
		Владеть: навыками применения основных принципов противодействия коррупции, правовых и организационных основ предупреждения коррупции и борьбы с ней
	УК-11.3. Соблюдает правовые, социально-экономические, политические и другие меры, которые направлены на противодействие коррупции	Знать: положения нормативно-правовых актов, содержание, формы, методы, приемы, средства и условия организации деятельности направленной на противодействие коррупции

		Уметь: применять и соблюдать правовые, социально-экономические, политические и другие меры, которые направлены на противодействие коррупции Владеть: навыками применения методов и приемов организации деятельности направленной на противодействие коррупции
--	--	---

Высшая математика 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе, формирование математического, логического и алгоритмического мышления, математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика (школьный курс), алгебра (школьный курс), геометрия (школьный курс), алгебра и начала анализа (школьный курс).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика 2", "Высшая математика 3", "Физика", "Механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.	Знать: основные понятия аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, а также их приложения при решении профессиональных задач
		Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, при решении профессиональных задач
		Владеть: методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Высшая математика 2

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления и математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: "Высшая математика 1".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика 3", "Физика", "Механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.	Знать: основные понятия аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, а также их приложения при решении профессиональных задач
		Уметь: применять соответствующий физико-математический аппарат, при решении профессиональных задач
		Владеть: методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	ОПК-2.2 Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений.	Знать: Основные понятия теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений.
		Уметь: Переводить инженерные задачи с описательного языка на язык

		математики, применять методы математического анализа для решения инженерных задач
		Владеть: Навыками применения современного математического инструментария для решения профессиональных задач

Высшая математика 3

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественного содержания, приобретение теоретических знаний по основным разделам дисциплины, подготовить к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления и математической культуры бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: "Высшая математика 1", "Высшая математика 2".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Физика", "Механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.3 Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	Знать: 1. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики 2. Методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.)
		Уметь: Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические рассуждения при решении профессиональных задач
		Владеть: Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата при решении профессиональных задач
	ОПК-2.2 Применяет математический аппарат теория функции нескольких переменных, теории	Знать: Основные понятия теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного,

ОПК-3. готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности		Знать: основные понятия теории дифференциальных уравнений, рядов и кратных интегралов и методы математического анализа необходимые для решения проблем материаловедения Уметь: выявлять естественнонаучную сущность технических и технологических проблем материаловедения, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат. Владеть: Математическими методами описания типовых задач для решения задач теоретического и прикладного характера
Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений.	теории рядов, теории дифференциальных уравнений. Уметь: Самостоятельно применять соответствующий физико-математический аппарат при решении профессиональных задач Владеть: Методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Физика 1,2,3

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования физических принципов в тех областях техники, в которых они будут специализироваться.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Механика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Материаловедение и ТКМ», «Механика жидкости и газа». «Электротехника и электроника».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.5 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой механики и атомной физики (элементы)	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой механики и атомной физики; методы теоретических и экспериментальных исследований.
		Уметь: применять физические методы и законы для решения физических задач; подходы и методы физического исследования в профессиональной деятельности.
		Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических процессов.

Механика 1,2,3

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – создание основ достаточно широкой теоретической подготовки в области механики, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования общих законов механического движения в тех областях техники, в которых они будут специализироваться.

Задачи:

1. Усвоение основных законов классической механики, методов аналитического мышления.
2. Выработка приёмов владения основными методами решения и навыков их применения к решению конкретных задач механики из разных областей техники, помогающих, в дальнейшем, решать инженерные задачи.
3. Формирование у студентов на лекциях научно-технического мировоззрения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика 1», «Механика 2», «Механика 3».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методы ремонта и восстановления деталей автомобилей», «Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками», «Конструкция автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1)	ОПК-1.3 Демонстрирует знание основ механики деформируемого тела, теории прочности и усталостного разрушения и проводит расчеты элементов конструкций по заданной методике	Знать: основные понятия и законы механики твердого тела, виды движений, уравнения равновесия и уравнения движения тел для проведения расчетов элементов конструкций по заданной методике.
		Уметь: применять основные законы механики твердого тела при анализе и расчетах элементов конструкций по заданной методике.
		Владеть: заданной методикой при анализе и расчетах элементов конструкций.

Механика 4

1. Цель освоения дисциплины

Цель – исходя из заданных условий работы деталей и узлов машин, усвоить методы, нормы и правила их проектирования, обеспечивающие выбор материала, форм, размеров, степени точности и качества поверхности, а также технологии изготовления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Начертательная геометрия, инженерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Высшая математика», «Механика 1», «Механика 2» и «Механика 3», «Материаловедение и ТКМ».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методы ремонта и восстановления деталей автомобилей», «Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками», «Конструкция автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	ИД-5ОПК-2 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой механики и атомной физики (элементы).	Знать: - основные виды механизмов и машин, методы их формирования и применения; - принципы работы, технические, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств
		Уметь: - самостоятельно или в составе группы использовать методы анализа и синтеза рационального проектирования устройства по заданным критериям; -использовать методы расчета типовых механизмов;

		Владеть: - самостоятельно или в составе группы методами выполнения проектных и проверочных расчетов отдельных деталей и узлов общемашиностроительного назначения;
- Способен рассчитывать элементы	ИД-4ОПК-4 Демонстрирует знание	Знать: - структуру современных и
Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок (ОПК-4)	основ механики деформируемого тела, теории прочности и усталостного разрушения и проводит расчеты элементов конструкций позаданной методике.	перспективных механизмов и машин.
		Уметь: – грамотно и обоснованно выбирать прототипы при проектировании и внедрении результатов в технологический процесс.
		Владеть - навыками проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений.

Химия

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать систему химических знаний (понятий, законов, фактов, химического языка) как компонента естественнонаучных знаний об окружающем мире и его законах, а также сформировать современное представление о веществах, их структуре, свойствах и взаимных превращениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая и коллоидная химия».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Уметь выявлять естественно-научную сущность проблем в профессиональной области, руководствуясь законами и методами естественных наук и математики	Знать: основные понятия и законы общей химии, основные законы взаимосвязи между строением химических веществ и их свойствами; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ
		Уметь: применять теоретические аспекты общей и неорганической химии для анализа свойств веществ и механизмов химических процессов в профессиональной деятельности
		Владеть: методами анализа работы объектов профессиональной деятельности и определения свойств веществ и механизмов их участия в процессах химического характера
	ОПК-2.2. Уметь сопоставлять и обрабатывать результаты исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	Знать: правила поведения и технику безопасности в химической лаборатории; специальную химическую терминологию; методы проведения экспериментальных исследований, подготовки рабочего места
		Уметь: пользоваться химической терминологией; анализировать полученные результаты; самостоятельно работать с

		методическими рекомендациями, справочными материалами; применять теоретические знания для проведения эксперимента и обработки результатов профессиональной деятельности
		Владеть: специальной химической терминологией; методами анализа химических процессов; методами организации самостоятельной работы, анализа полученной информации; методами определения свойств веществ и механизма их участия в процессах химического характера профессиональной деятельности

Материаловедение и технология конструкционных материалов 1,2

1.Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – познание природы и свойств материалов, закономерностей их изменения при воздействии различных факторов, а так же способов придания особых свойств материалам для их эффективной эксплуатации.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, химия.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: - "Надежность технических систем и техногенный риск", "Производственная безопасность", "Промышленная безопасность и производственный контроль", "Безопасная эксплуатация объектов энергетики", "Безопасная эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС", "Безопасная эксплуатация оборудования машиностроительных производств", "Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности", и д.р.

3.Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;		Знать: основные конструкционные материалы, применяемые в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
		Уметь: применять существующие традиционные и современных технологии получения и обработки конструкционных материалов
		Владеть: навыками работы с измерительной техникой, определением механических свойств материалов, выбора материалов и технологий их обработки в профессиональной деятельности.

Русский язык и культура речи

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины–сформировать у студентов комплексную коммуникативную компетенцию в области русского языка, представляющую собой совокупность знаний и умений, необходимых для учебы и успешной работы по специальности, а так же для успешной коммуникации в самых различных сферах –бытовой, научной, политической, социально-государственной, юридически-правовой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Во

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Русский язык» ФГОС среднего образования.

Дисциплины и практики ,для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Иностранный язык 2».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4.Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Грамотно и ясно строить диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном языке РФ	Знать: –основные термины,связанные с русским языком и культурой речи; –основные правила, относящиеся ко всем языковым уровням (фонетическому, лексическому, грамматическому).
		Уметь:участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения.
		Владеть: –нормами современного русского литературного языка; -приемами стилистического анализа текста.
	УК-4.2. Создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера	Знать: –особенности официально-делового и других функциональных стилей; –основные типы документных и научных текстов и текстовые категории..
		Уметь:строить официально-деловые и научные тексты.
		Владеть: базовой терминологией изучаемого модуля; этическими нормами культуры речи.

Безопасность жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационные технологии в юридической деятельности», «Основы информационной культуры».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Экологическое право», «Предпринимательское право».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (коди наименование)	Индикаторы достижения компетенций (коди наименование)	Планируемые результаты обучения
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	Б-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: культуру безопасности, вопросы безопасности и сохранения окружающей среды; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		Уметь: применять культуру безопасности и рискоориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

		Владеть: культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; готовностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
--	--	---

Начертательная геометрия

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов проецирования, овладение теорией изображения геометрических фигур. Развитие пространственно - образного мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: Высшая математика 1, Высшая математика 2, Высшая математика 3.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Метрология, стандартизация и сертификация, Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта, Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей, Проектирование и доводка силовых установок транспортных средств, Основы технологии производства и ремонта автомобилей и др.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК – 1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-	Знать: - графические признаки определения положения геометрических фигур относительно плоскостей проекций;
		Уметь: - создавать образы геометрических фигур и оперировать ими.
		Владеть: - правилами изображения предметов.
ПК-1 готовностью к участию в		Знать: - методы проецирования;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		Уметь: - выполнять комплексные чертежи геометрических фигур;
		Владеть: - навыком работы с технической литературой и справочниками;
ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию		Знать: - основные геометрические понятия. - принципы графического изображения предметов.
		Уметь: - решать позиционные задачи.
		Владеть: - навыками решения геометрических задач в процессе проектирования оборудования.

Инженерная графика

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов проецирования, овладение теорией изображения геометрических фигур. Развитие пространственно - образного мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: Высшая математика 1, Высшая математика 2, Высшая математика 3.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Метрология, стандартизация и сертификация, Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта, Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей, Проектирование и доводка силовых установок транспортных средств, Основы технологии производства и ремонта автомобилей и др.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК – 1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Знать: - принципы построения изображений предметов
		Уметь: -пользоваться информационно-библиографической системой
		Владеть: - навыками графического изображения деталей и сборочных узлов машин и комплексов.
ПК-1 готовностью к участию в составе коллектива		Знать: - методы разработки чертежей деталей и сборочных единиц.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		Уметь: - разрабатывать эскизы и чертежи деталей по натурным образцам.
		Владеть: - навыком работы с технической документацией.
ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию		Знать: - правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.
		Уметь: - выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам.
		Владеть: - навыком работы с технической литературой и справочниками.

Экология

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных компетенций в области современного экологического мировоззрения и базы знаний в сфере экологии; реализация новых подходов к решению проблемы разумного сосуществования человека и биосферы как единой целостной системы

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика, химия.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: промышленная экология, управление техносферной безопасностью, управление экологической безопасностью, экологический и аналитический контроль, урбоэкология, природоохранная деятельность по снижению загрязнения воздушной среды, водных объектов и почвы, экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	ОПК-2.2. Использует современное экологическое мировоззрение и базы знаний в сфере экологии; новые подходы к решению проблемы разумного сосуществования человека и биосферы как единой целостной системы.	Знать: основные принципы формирования экологической культуры и экологического мировоззрения; основные законы экологии; классификацию экологических факторов; закономерности функционирования природных экосистем; природные механизмы биотической регуляции окружающей среды; основные направления международного экологического сотрудничества, основные положения концепции устойчивого развития; концепцию экосистемных услуг; виды, причины и источники загрязнения окружающей среды; методы защиты атмосферы, гидросферы и литосферы; методы оценки экологического состояния природных и антропогенных экосистем; последствия влияния

		негативного воздействия на
Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		окружающую природную среду. влияние антропогенных факторов на окружающую природную среду. Уметь: применять законы экологии в направлении гармоничного развития общества и природы; применять методы анализа в развитии концепции природного капитала и экосистемных услуг в целях достижения устойчивого развития экосистем; рассчитывать показатели экологического состояния природных и антропогенных объектов; анализировать и обобщать экологическую информацию; рассчитывать показатели экологического состояния природных и антропогенных объектов; оценивать изменения окружающей среды на урбанизированных территориях; обрабатывать полученные результаты; анализировать и обобщать экологическую информацию; выявлять антропогенные воздействия в области охраны окружающей среды Владеть: основными понятиями классической экологии; Навыками эколого-экономического районирования территории; принципами экологической биосферной этики; культурой пропагандирования целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; алгоритмом оценки загрязнения окружающей среды; практическими навыками идентификации антропогенных факторов в сфере охраны окружающей среды, методами оценки деградации почв.

Основы информационной культуры

1.Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов необходимых знаний и умений работы с персональным компьютером, подготовка студентов к самостоятельной работе в сети с использованием информационных служб, обеспечивающих доступ к удаленным компьютерам, пересылку электронной почты, поиск деловой, коммерческой, научной и технической информации.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на системе знаний и умений в области информатики, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Основы САПР.

3.Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИД-2 УК-4 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. ИД- 3 УК-4 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Знать: - основы методов общения в устной и письменной форме на государственном языке; - основы методов общения в письменной форме не менее чем на одном иностранном языке. - современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
		Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной форме на государственном языке и не менее чем на одном иностранном языке; - применять средства и методы современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации.
		Владеть: - навыками обмена деловой информацией в устной и письменной форме на государственном языке; - навыками общения в устной и письменной форме не менее чем на одном иностранном языке. - навыками

		использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации.
Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-10 . Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1УК-10 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции. ИД-2УК-10 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.	Знать: - сущность коррупционного поведения; - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией;
		Уметь: - анализировать, толковать правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; - применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.
		Владеть: - навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.
	ИД-3УК-10 Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	
Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИД-1ОПК-1 Алгоритмизирует решение задачи и реализует его с помощью программных средств. ИД-2ОПК-1 Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска,	Знать: - основы алгоритмизации и универсальные программные средства; - принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации;

	хранения, обработки, анализа и представления информации.	
		Уметь: - решать алгоритмические задачи с помощью программных средств ; - применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации;
		Владеть: - навыками работы на персональном компьютере; - навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; - навыками решения задач с применением программных средств;

Механика жидкости и газа

1.Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель - формирование у студентов представления о физических состояниях жидкостей и газов при равновесном и подвижном состояниях, а также использование закономерностей равновесия и движения жидкостей для решения прикладных инженерных задач.

Задачи:

- Дать представление о физических состояниях и закономерностях равновесия и процессов движения жидкостей и газов на основе математического и экспериментального анализа;
- Ознакомить студентов с методами исследования законов равновесия и движения жидкостей и газов;
- Формировать у студентов инженерный подход к решению прикладных задач требующих применения гидростатических и гидро- газодинамических законов а также обеспечению надежности, безопасности и эффективности работы объектов подачи жидкостей и газов при их технической эксплуатации.

- 2.Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Высшая математика», «Физика», «Сопротивление материалов», «Экология» «Теоретическая механика» и т.п.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы качества и надежности автомобиля «Испытания автомобиля», «Конструирование и расчет автомобиля» и т.п..

- 3.Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6)	Знать: физическую сущность законов кинематики и динамики жидкостей и газов, основные физические свойства жидкостей и газов с целью дальнейшего применения для решения профессиональных задач ; элементы создающие гидравлическую систему, гидромеханические процессы, применения основных законов динамики жидкостей и газов в автомобилестроение; методов и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, непосредственно связано со приобретаемой специальностью связанных со сферой деятельности; Уметь: применять полученные теоретические и практические знания на развитие своей отрасли; произвести измерения основных гидравлических в и газодинамических параметров в любой гидравлической системе, произвести расчет параметров жидкостей и газов при эксплуатации транспортных средств, механизмов и энергетических машин, осуществлять научную деятельность. Анализировать состояния автомобилей и тракторов и их технологического оборудования и комплексов с целью улучшения процессов гидропередачи.

	Искать пути решения проблем модернизации транспортно-технологических средств ,рассчитать анализ вариантов модернизации подачи топливно-энергетических ресурсов (жидкости и газа) ; определить причины возникновения потери давления в системе подачи жидкости в гидро- приводах машин и механизмов Владеть: Навыками самостоятельно применять методы и средства познания, самоконтроля для приобретения новых знаний в улучшение работы газо-гидравлической системы автотранспортных средств. Навыками анализа состояния гидравлических передач автомобилей и тракторов; способами, процедурами и процессами моделирования гидро-газодинамических явлений, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по совершенствованию работы наземных транспортно-технологических средств.
--	--

Основы проектной деятельности

1.Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Целью изучения учебного курса «Основы проектной деятельности» является знакомство студентов с сущностью и инструментами организации проектной деятельности и проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Задачами учебного курса являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями организации проектной деятельности (понятием проекта, его признаками, объектами управления в проекте и т.д.)
- изучение научных, теоретических и методических основ системы организации и управления проектами;
- формирование представлений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
- изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
- изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта.

• 2.Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Учебный курс «Основы проектной деятельности» относится Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Учебные курсы на освоении которых базируется учебный курс «Основы проектной деятельности» – Основы информационной культуры.

Учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной учебного курса «Основы проектной деятельности» – Право интеллектуальной собственности.

• 3.Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7) - способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты	Знать: методы организации работы;
	Уметь: применять методы организации работы;
	Владеть: методами организации работы;

Физическая культура и спорт

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Придерживается здорового образа жизни и определяет роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовки	Знать: -основы здорового образа жизни студента; -роль физической культуры в общекультурной профессиональной подготовке студентов
		Уметь: -применять на практике знания о здоровом образе жизни; -выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни.
		Владеть: -навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности

Технология конструкционных материалов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – изучение существующих традиционных и современных технологий получения и обработки конструкционных материалов; применение этих знаний при необходимости выбора метода обработки материалов в соответствии с конкретными задачами и условиями.

Задачи:

4. Формирование знаний о физических основах и видах обработок материалов

5. Формирование умений по анализу достоинств и недостатков основных видов обработок материалов, определению области их применения

6. Формирование навыков работы со специальной и справочной литературой по методам обработки материалов

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП В

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Физика», «Химия», «Математика»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Конструкционно- и защитно-отделочные материалы в автомобилестроении», «Материаловедение», «Теория механизмов и машин», «Эксплуатационные материалы», «Конструирование и расчет автомобиля».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способность рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок (ОПК-4)	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в энергетическом машиностроении и выполняет выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы.	Знать: сущность процессов получения металлов и сплавов, влияние режимов обработки деталей на их свойства
	ИД-2 _{ОПК-4} Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации.	Уметь: производить расчеты режимов основных операций обработки материалов Владеть: навыками использования традиционных и новых технологических процессов, операций, оборудования, нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства.

Метрология, стандартизация и сертификация

1.Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, который позволит им в производственных условиях руководить работами по настройке, наладке, эксплуатации измерительных комплексов, приборов и инструментов, а также осуществлять выбор методов измерения, оборудования и инструмента, проводить необходимые расчеты при разработке технологических процессов.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Высшая математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика».

В результате изучения дисциплины приобретаются знания, умения и навыки, которые необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин «Основы САПР», «Основы технологии ремонта автомобилей и восстановления деталей», а также для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

3.Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-3.Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.1. Выполняет измерения физических величин с использованием контрольно-измерительных средств, обрабатывает результаты измерений и оценивает погрешность.	Знает основы создания проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
	ОПК-3.2. Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения автомобилей и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте.	Умеет оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
	ОПК-3.3. Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования	

	и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно- правовую базу, современные методы и информационные технологии.	Владеет навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
	ОПК-3.7. Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для решения профессиональных задач.	
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.	ОПК-4.4. Применяет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности в коллективе исполнителей в при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. ОПК-4.5. Грамотно оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ: научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области автомобилестроения.	Знает результаты исследований и разработок в области машиностроения.
		Умеет составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.
		Владеет навыками составления научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения.

Электротехника и электроника

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение базовых компетенций в области современной электротехники и электроники, необходимых в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Энергетическое машиностроение».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Высшая математика», «Физика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Конструкция гибридных автомобилей», «Основы теории надежности и диагностика автомобилей», «Проектирование гибридных автомобилей», «Конструирование и расчет гибридных силовых установок автомобилей», «Основы активной и пассивной безопасности автомобиля», «Проектирование и эксплуатация специализированного технологического оборудования и испытательных стендов», «Тюнинг автотранспортных средств».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен применять в расчетах теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах и установках	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Знать: основные термины и определения дисциплины; законы электрических и магнитных цепей
		Уметь: выбирать рациональный метод расчета электрических цепей постоянного тока и переменного тока
		Владеть: навыками расчета, анализа и моделирования электрических и магнитных цепей
	ОПК-4.2. Демонстрирует понимание принципа действия электрических машин и электронных устройств, использует знания их режимов работы и характеристик.	Знать: законы электромагнетизма; принципы действия трансформаторов, электрических машин и электронных устройств
		Уметь: выбирать режимы работы основного электрооборудования и характеристики электронных устройств при решении типовых профессиональных задач
		Владеть: навыками работы с трансформаторами, электрическими машинами, электронными устройствами и электроизмерительными приборами в эксперименте

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов теоретические знания об организации информационного обеспечения проектирования и эксплуатации автомобилей, практических навыков решения конкретных задач в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы информационной культуры, Средства программной разработки.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Определяет релевантные для решения профессиональных задач методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Знать: - перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их связь со смежными областями; - принципы хранения и обработки информации облачными сервисами; - основные понятия математической статистики; - принципы обработки статистической информации средствами MS Excel.
		Уметь: - применять MS Excel для обработки статистической информации; - работать с информацией в компьютерных сетях; - применять облачные сервисы для хранения и обработки информации.
		Владеть: - навыками обработки статистической информации средствами MS Excel; - работать с информацией в

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		компьютерных сетях; - применять облачные сервисы для хранения и обработки информации - приемами работы с современными Интернет-сервисами; - современными информационными технологиями для решения задач в своей профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Разрабатывает и применяет алгоритмы и компьютерные программы в машиностроении	Знать: - основные конструкции программирования; - о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); - о способах хранения и простейшей обработке данных; - понятия о базах данных и средствах доступа к ним. Уметь: - понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - использовать базах данных и средствах доступа к ним; - использовать готовые прикладные компьютерные программы в энергетическом машиностроении; Владеть: - навыками алгоритмического мышления; - навыками и понимать необходимость формального описания алгоритмов; - стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартных задач с использованием основных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		конструкций программирования и отладки таких программ; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

Профессиональный английский язык 1,2

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование профессиональной иноязычной компетентности студентов посредством приобретения навыков профессионального общения на иностранном языке в ситуациях бытового, общенаучного и профессионального характера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Во

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Иностранный язык».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Профессиональный английский язык 2», написание выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Знать: лексико-грамматические основы перевода специального текста с английского на русский язык; приёмы перевода терминов с английского языка на русский язык; правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию. Уметь: преодолевать лексико-грамматические сложности при переводе специального текста с английского языка на русский язык; передавать термины; адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения; понимать содержание прочитанного текста, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации; использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки

		правильности употребления изучаемых слов); адекватно письменно переводить специальный текст с английского языка на русский язык; строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения; понимать диалогическую и монологическую информацию на слух.
		Владеть: навыками грамотной передачи лексических и грамматических явлений при переводе специального текста с английского языка на русский язык; навыками перевода терминов; навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке; английским языком в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников; навыками говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового общения; навыками аудирования с целью понимания диалогической и монологической речи в сфере деловой коммуникации.
	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	Знать: информационные ресурсы (научные и образовательные порталы, интернет-словари, энциклопедии, профессиональные сайты, видео-каналы и т.д.)
		Уметь: находить, извлекать, анализировать и использовать необходимую для межкультурной профессиональной коммуникации информацию на английском языке при работе с информационными ресурсами и платформами (научные и образовательные порталы, интернет-словари, энциклопедии, профессиональные сайты, видео-каналы и т.д.)
		Владеть: навыком

		поиска, извлечения, анализа и использования информации на английском языке в ситуациях межкультурной профессиональной коммуникации.
--	--	---

Основы САПР

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством получения знаний о методах конструкторского проектирования с помощью комплекса программ для автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Инженерная графика», «Начертательная геометрия».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика 3, «Механика 4».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-1) Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.1 Выполняет моделирование объектов и процессов в системах автоматизированного проектирования CATIA и КОМПАС-3D	- Знать: основы разработки электронных моделей объектов и процессов
		- Уметь: формировать отчеты и конструкторскую документацию по разработке моделей в профессиональной сфере
		- Владеть: навыками разработки электронных моделей

Право интеллектуальной собственности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить уровень грамотности студентов в вопросах создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в процессе обучения и дальнейшей их практической деятельности в разработках технологии проектирования образовательных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Философия», «Высшая математика», «Физика».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Системы электроснабжения промышленных предприятий», «Системы электроснабжения городов», «Производственная практика (проектная практика)», для написания бакалаврской работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (коди наименование)	Индикаторы достижения компетенций (коди наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.7 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: методику и технологию проведения патентно-информационного поиска, и критического анализа полученной информации для создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в соответствии с правовыми нормами РФ.
		Уметь: проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий в дальнейшей своей профессиональной работе
		Владеть: знаниями, умениями, позволяющими ему ориентироваться в условиях научно-технического прогресса и реализовать себя и свои возможности в процессе обучения и дальнейшей своей профессиональной деятельности.

УК-2 Способен определять круг задач в	УК-2.11 Используя правовые основы	Знать: знать и уметь корректно применять правовые нормы для
рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	содержание понятий институтов интеллектуальной собственности и особенностей правового регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения в дальнейшей профессиональной работе.	решения профессиональных задач
		Уметь: рационально планировать собственную профессиональную деятельность с целью получения инновационных разработок с соблюдением правовых норм
		Владеть: практическим опытом применения нормативно правовой базы для создания, охраны и защиты интеллектуальной собственности в процессе решения конкретных задач профессиональной деятельности

Введение в профессию

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов представление о будущей профессии, которая подразумевает работу: в конструкторско-проектировочных бюро машиностроительных предприятий, на автотранспортных предприятиях, механизированных колоннах и автомобильных испытательных полигонах

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технологии конструкционных материалов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Основы качества и надежности автомобилей», «Сертификация продукции автомобилестроения», «Эксплуатация, ремонт и утилизация автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен проводить конструирование и расчет автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.2 Разрабатывает конструкции АТС и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований в области автомобилестроения	Знать: - порядок и правила оформления схем и планов участков/цехов производственных предприятий.
		Уметь: - оформлять схемы/планы участков/цехов производственных предприятий.
		Владеть: - способностью оформлять схемы/планы участков/цехов производственных предприятий.
ПК-2. Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.1 Создает концепции АТС и их компонентов на основе анализа технического задания с учетом мировых тенденций в области автомобилестроения	Знать: - правила проведения поисковых исследований по созданию перспективных автотранспортных средств и их компонентов; - правила разработки технического задания, эскизного проекта и технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты.
		Уметь: - проводить поисковые исследования по созданию перспективных автотранспортных средств и их компонентов; - разрабатывать техническое задание, эскизные проекты и технические проекты на автотранспортные средства и их

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		компоненты. Владеть: - навыками проведения поисковых исследований по созданию перспективных автотранспортных средств и их компонентов; - способностью разрабатывать техническое задание, эскизные проекты и технические проекты на автотранспортные средства и их компоненты.

Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: автомобили и другие транспортные и технологические машины, а также предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис. В дисциплине «Технология техническо-го обслуживания и ремонта автомобилей» рассмотрены технологические процессы: диагностики агрегатов, узлов и систем автомобилей; технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.

Целью дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей» является профессиональная подготовка специалистов к практической деятельности в сфере технической эксплуатации автомобилей путем передачи студентам знаний, умений и навыков, при использовании которых может быть достигнута эффективная работа персонала, поддерживающего подвижной состав автомобильного транспорта в технически исправном состоянии.

Задачи данного курса

1. Освоение технологий технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Знакомство с материально-техническим обеспечением на автомобильном транспорте.
3. Получение знаний о методах снижения вредных воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
4. Обеспечение условий повышения ресурса агрегатов и систем автомобилей при их техническом обслуживании и ремонте.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Введение в профессию», «Основы теории надежности и диагностики», «Конструкция автомобилей», «Материально-техническое обеспечение предприятий автомобильного транспорта».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация процессов технического обслуживания и ремонта авто-мобилей», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Основы технологии производства и ремонта автомобилей», «Методы восстановления деталей автомобилей». Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса), используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Содержание программы соответствует направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
---	--

способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	Знать: способы разработки техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Владеть: навыками разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических Способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9) Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического	Знать: способы участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Уметь: принимать участие в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования
	транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Владеть: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Знать: способы участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Уметь: участвовать в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Владеть: навыками участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
	Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных
	и транспортно-технологических машин, технического и технологического

оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)	коммуникаций
Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17) Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36)	Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
	Владеть: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
	Знать: способы выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
	Уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
	Владеть: навыками выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
	Знать: способы выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производ-
	Уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения Владеть: навыками выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – формирование у студентов знаний и навыков в области эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта, необходимых для организации работ по техническому контролю, техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей.

Задачи:

1. Формирование у студентов знаний методов организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Приобретение практического опыта в осуществлении технологических процессов, направленных на поддержание автомобилей в технически исправном состоянии.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – технология технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – ВКР.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	Знать: основы ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: предложить мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения
	Владеть: способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы.

способность проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием (ПК-4)	Знать: обоснование принимаемых и реализуемых решений, возможности сокращения цикла выполнения работ
	Уметь: проводить мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения
	Владеть: знаниями о необходимых технических данных, материалах, оборудовании
владение основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации (ПК-5)	Знать: основы методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: согласовать проектную документацию предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования
	Владеть: основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации
готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7)	Знать: способы выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения
	Уметь: выбирать материалы для применения

	при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов
	Владеть: навыками учета влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации
готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-23)	Знать: транспортно-технологические процессы;
	Уметь: участвовать в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов;
	Владеть: методами организации транспортных и транспортно-технологических процессов;
готовность к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-24)	Знать: особенности организации управления качеством
	Уметь: работать в составе коллектива исполнителей в сфере организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: способностью к освоению особенностей деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
способность к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-25)	Знать: организацию производства;
	Уметь: работать в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников;
	Владеть: навыками работы в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-

	технических знаний работников;
способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования (ПК-29)	Знать: оценку риска по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин;
	Уметь: оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
	Владеть: методами определения меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования;
способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-30)	Знать: правила и формы оформления документов;
	Уметь: составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

Теория автомобиля

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является формирование у студентов устойчивого комплекса знаний по следующим направлениям:

- знание эксплуатационных свойств автомобилей и их оценочных показателей;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Изучение дисциплины «Теория автомобиля» базируется на знаниях, полученных студентами в результате изучения следующих дисциплин:

- Высшая математика,
- Физика,
- Теоретическая механика,
- Конструкция автомобиля и трактора,
- Конструирование и расчет автомобиля,

Программирование и программное обеспечение,

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование автомобилей

3. Планируемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины (учебного курса) студент формирует и демонстрирует следующие компетенции: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения

ОПК-6Способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения новых знаний	-	Знать: - способы, расположение, методы идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) - основные регистрационные документы - законодательство Российской Федерации в области идентификации транспортных средств - законодательство Российской Федерации в области требований к конструкции транспортных средств - требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств Уметь: - проводить проверку соответствия идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) записям в регистрационных документах - проводить проверку соответствия мест установки, способов крепления и технического состояния регистрационных знаков требованиям нормативно-технической документации - проводить проверку наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств Владеть: - навыками пользования информацией справочного характера; - навыками проверки подлинности идентификационных данных
---	----------	---

		транспортных средств и регистрационных документов; - навыками определение правомерности внесения изменений в конструкцию транспортных средств
ПК-2 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	-	Знать: современные информационные технологии
		Уметь: самостоятельно приобретать новые знания,
		Владеть: приобретенные знания использовать в практической работе
ПСК-1.2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	-	Знать: современные методы исследования
		Уметь: самостоятельно выполнять исследовательские работы,
		Владеть: знаниями по подготовке, проведению исследовательских работ и обработке полученных результатов.

Конструкция автомобилей 1,2

Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

В учебном курсе «Конструкция автомобилей» даётся обзор колёсных транспортных средств, рассматриваются вопросы устройства легковых и грузовых автомобилей. Курс предусматривает изучение конструкторских решений современных отечественных и зарубежных автомобилей на лабораторных занятиях, а также в режиме индивидуальной и самостоятельной работы студентов. Традиционный теоретический материал сопровождается разбором практико-ориентированных задач, связанных со сравнительным анализом автомобилей различных модификаций. В результате прохождения курса студент знакомится с устройством современного автомобиля, назначением и расположением основных агрегатов.

Цель – формирование у студентов знаний современных по конструкции транспортных средств и в целом иметь широкий кругозор в автомобилестроении.

Задачи данного курса:

1. Изучить конструкцию современных отечественных легковых и грузовых автомобилей.
2. Изучить особенности конструкции современных узлов и агрегатов зарубежных автомобилей.
3. Изучить особенности технического обслуживания узлов и агрегатов отечественных и зарубежных автомобилей

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к вариативной части, обязательная дисциплина (Б1.В.11).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Введение в профессию, Механика.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Тюнинг автомобилей, Перспективные силовые установки транспортных средств, Основы технологии производства и ремонта автомобилей, Анализ конструкции и элементы расчета автомобиля.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению	Знать: методы и способы разработки технической документации и методических материалов, предложений и мероприятий по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: разрабатывать техническую документацию и

технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Владеть: способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13)	Знать: организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Уметь: применять знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Эксплуатационные материалы

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Учебный курс «Эксплуатационные материалы» является логическим продолжением и дополнением курса «Конструкция автомобилей». В учебном курсе даётся обзор эксплуатационных материалов и технических жидкостей, необходимых для эффективной работы автомобильных агрегатов и систем.

Цель – формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топ-лив, смазок, специальных жидкостей, ремонтных материалов), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии и других конструктивных узлов автомобилей, а также организацией их рационального применения с учетом экономических и экологических факторов.

Задачи данного курса:

1. Изучить ассортимент современных эксплуатационных материалов.
2. Изучить назначение, особенности и требования, предъявляемые к современным эксплуатационным материалам.
3. Изучить особенности контроля и исследования качества современных эксплуатационных материалов.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Экология», «Химия», «Материаловедение и ТКМ», «Конструкция автомобилей».

Учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Основы технологии производства и ремонта автомобилей», «Основы работоспособности технических систем», «Эффективность предприятий автомобильного транспорта».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения	Знать: направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: выбирать направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

чения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	Владеть: навыками полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44)	Знать: способы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
	Уметь: проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
	Владеть: навыками проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Основы теории надежности и диагностики автомобиля

Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель - подготовка студентов к деятельности, связанной с оценкой надежности автомобилей и определением их технического состояния, а также разработкой процедур диагностирования технических систем и автомобилей в частности.

Задачи:

1. Передача студентам информации о надежности как специфическом свойстве качества изделия, основных понятиях, терминах и показателях, отражающих параметры надежности.
2. Обучение студентов методам оценки надежности автомобиля как сложной системы и условиях обеспечения его надежности в эксплуатации.
3. Изучение процессов, приводящих к изменению технического состояния автомобиля, его неисправностям и их признаках.
4. Ознакомление студентов с теоретическими основами диагностики автомобилей и обоснованием режимов выполнения диагностических работ.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Базируется на дисциплинах «Высшей математика» (теории вероятности и математической статистике), «Механика», «Материаловедение и ТКМ».

Изучаемая дисциплина, в свою очередь, является основой для профилирующих дисциплин «Технология технического обслуживания и ремонт автомобилей», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта»

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов(ОПК-2);	Знать: процессы, приводящие к отказам и неисправностям агрегатов и систем автомобилей в условиях их эксплуатации
	Уметь: применять основы математических знаний для решения практических задач
	Владеть: научными методами организации технологических процессов в области эксплуатации автомобилей

- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);	Знать: математические основы методов оценки показателей надежности и процессов диагностирования
	Уметь: рассчитывать показатели надежности и параметры диагностических систем
	Владеть: методами оценки надежности, разработки и применения системы диагностики автомобилей
- владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);	Знать: условия возникновения отказов и неисправностей автомобилей
	Уметь: определять по внешним проявлениям причины возникновения отказов и неисправностей
	Владеть: методами оценки фактического состояния автомобилей и его прогнозирования в будущем
- способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);	Знать: теоретические основы диагностики
	Уметь: использовать приемы диагностики при техническом обслуживании автомобилей
	Владеть: процедурами осуществления диагностических работ в технической эксплуатации автомобилей
- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39).	Знать: способы раннего обнаружения типовых неисправностей и назревающих отказов агрегатов и систем автомобиля
	Уметь: выполнять диагностические работы с применением диагностической аппаратуры
	Владеть: методами оптимальной организации процессов технической эксплуатации автомобилей с использованием диагностики

Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками 1-3

1. Цель освоения дисциплины

Цель – получение знаний и практических навыков, позволяющих выпускнику вуза на современном уровне осуществлять проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками по следующим направлениям:

- формирование представлений об истории, тенденциях и перспективах развития автомобилей с гибридными силовыми установками, принципах их конструирования;
- формирование устойчивого комплекса знаний о особенностях проектирования автомобилей с гибридными силовыми установками;
- привитие навыков анализа технических решений по выбору конструкции автомобилей с гибридными силовыми установками применительно к проектируемому или модернизируемому автомобилю.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками» относится к циклу основных дисциплин направления профессионального цикла.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: – дисциплины математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, такие как «Физика», «Высшая математика», «Основы научных исследований»,

«Информатика», «Системы автоматизированного проектирования», «Теория автомобилей и тракторов» - Высшая математика, «Теоретическая механика», «Конструкция автомобилей»,

«Теория автоматического управления», «Конструирование и расчет автомобиля», Теория автомобиля».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование автомобиля», «Конструирование и расчет автомобиля»,

«Автоматические и автоматизированные трансмиссии».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	-	Знать: особенности конструирования и расчета автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: организовать подготовку и проведение расчетов
		Владеть: навыками использования средств и методов расчета
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов	-	Знать: особенности проектирования автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: навыками проектирования автотранспортных средств и их компонентов

Конструирование и расчет гибридных силовых установок автомобилей

1. Цель освоения дисциплины

Цель – приобретение студентами знаний, необходимых для понимания принципов работы и типовые схемы гибридных силовых установок и формирование у студентов устойчивого комплекса знаний по следующим направлениям:

- экономная эксплуатация, экологическая чистота, улучшенные ходовые характеристики, увеличенная дальность пробега, сохранение и повторное использование энергии;
- аккумулирование энергии; способы согласования выработки и потребления электроэнергии в ГСУ; перспективы применения гибридных силовых установок на транспорте.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплина учебного плана подготовки специалиста по специальности 13.03.03 Энергетическое машиностроение (специализация «Проектирование и эксплуатация автомобилей с гибридными силовыми установками»).

Дисциплина профессионального цикла, читается в 5 семестре.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – дисциплины математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, такие как «Физика», «Высшая математика» «Электротехника и электроника», «Химия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Конструкция автомобилей», «Электронные системы управления автомобилей с гибридными силовыми установками», «Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками 2».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.1 Выполняет расчеты узлов, систем и компонентов АТС, в том числе с применением современных программных средств	Знать: современные технологии, применяемые при проектировании гибридных силовых установок автомобилей Уметь: прогнозировать экономические и экологические последствия применения конкретных технологических решений Владеть: владением знаниями расчета автомобилей с гибридными силовыми установками

Проектирование предприятий автомобильного транспорта

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить выпускника вуза на современном уровне самостоятельно осуществлять проектирование наиболее распространенных предприятий автомобильного транспорта (ПАТ) в соответствии с принятым методом организации ТО и ТР.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в профессию», «Инженерная графика», «Конструкция автомобилей», «Основы теории надежности и диагностика автомобилей», «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление жизненным циклом автомобиля», «Методы ремонта и восстановления деталей автомобилей», «Эффективность функционирования предприятий автотранспортного комплекса», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить проектирование и реконструкцию автосервисных предприятий и отдельных производственных подразделений	ИД-1 _{ПК-3} - Проводит технологический расчет предприятий автомобильного транспорта, используя типовые методики	Знать: - классификацию ПАТ, организационные формы их деятельности, виды выполняемых работ и услуг; - роль и место ПАТ в структуре автообслуживающей отрасли страны, историю развития, основные направления и перспективы - схемы организации технологического процесса ТО и ТР автомобилей на предприятиях различных типов; - состояние и пути развития производственно-технической базы ПАТ - структуру, состав и функции основных производственных и административных подразделений

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		ПАТ Уметь: - выбирать оптимальные исходные данные для расчетов ПАТ в различных условиях эксплуатации; - определять годовые программы и трудоёмкости основных видов работ, площади производственных и административно-бытовых подразделений, численность производственных постов, основных производственных и вспомогательных рабочих - применять знания нормативных актов при проектировании ПАТ или его подразделений Владеть: - основными методами технологического расчета производственной программы технических воздействий на ПАТ; - навыками оформления разрешительной документации для открытия нового ПАТ - методами технико-экономического анализа основных показателей ПАТ; - навыками адаптации типовых проектов ПАТ под конкретные заданные условия - навыками эксплуатации производственно-технической инфраструктуры ПАТ
	ИД-2 _{ПК-3} - Выполняет архитектурно-строительные чертежи	Знать: - строительные нормы и требования по безопасности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	генерального плана, производственного корпуса и основных подразделений ПАТ в соответствие с требованиями нормативной документации и ГОСТов, а также технологией организации работ	применяемые к ПАТ; - принципы и порядок выполнения объемно-планировочного решения производственного корпуса и основных подразделений ПАТ; - основные требования к производственным помещениям ПАТ; - основные требования к административно-бытовым помещениям ПАТ; - основные требования к складским помещениям ПАТ
		Уметь: - выполнять архитектурно-строительные чертежи генерального плана, производственного корпуса и основных подразделений ПАТ в соответствие с требованиями нормативной документации и ГОСТов;
		Владеть: - навыками архитектурно-строительного черчения в объеме необходимом для выполнения чертежей генерального плана, производственного корпуса и рабочих чертежей подразделений ПАТ.
	ИД-3ПК-3- Проводит технико-экономический анализ текущего состояния производственно	Знать: - основные формы и методы организации ТО и Р автомобилей на ПАТ - особенности технологии ТО и Р

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	технологической базы предприятий автомобильного транспорта, предлагает методы и способы оптимизации технологического процесса ТО и Р автомобилей	для различных моделей транспортных средств - методы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства - методы технико-экономической анализа основных показателей ПАТ; - методы расчета себестоимости нормо-часа работ в подразделении ПАТ - методы и пути развития ПТБ предприятия - основные положения действующей в РФ нормативной документации в сфере автосервиса Уметь: - рассчитывать технологически необходимое число работников для производственного процесса - проводить расчет затрат ресурсов и материалов на выполнение различных процессов ТО и Р - разрабатывать бизнес-план проекта нового ПАТ; - подготавливать комплект документов для открытия нового ПАТ - выдавать необходимые рекомендации и принимать обоснованные решения по реконструкции и перевооружению ПАТ - выбирать рациональные методы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		и формы обслуживания для поддержания работоспособности заданного парка подвижного состава ПАТ - предлагать направления реконструкции ПАТ с целью совершенствования технологии ТО и Р автомобилей Владеть: - навыками анализа текущего состояния ПТБ - навыками планировки ПАТ в соответствие с составленной схемой технологического процесса
ПК-4 Способен организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонт автотранспортных средств и их компонентов	ИД-1_{ПК-4} Разрабатывает мероприятий по улучшению (совершенствованию) процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Знать: - типовые правила и стандарты ТО и ремонта организаций-изготовителей АТС - основные формы и методы организации ТО и Р автомобилей на ПАТ - особенности технологии ТО и Р для различных моделей транспортных средств Уметь: - анализировать проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов - определять годовые программы и трудоёмкости основных видов работ, площади производственных и административно-бытовых подразделений, численность производственных постов, основных производственных и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		вспомогательных рабочих Владеть: - навыками анализа результатов внедрения (апробации) новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов - навыками планировки подразделений ПАТ в соответствие с составленной схемой технологического процесса ТО и Р автомобилей

Технология и организация фирменного обслуживания автомобилей

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – привить студентам теоретические знания и практические навыки по созданию, организации и развитию дилерских сетей фирменного обслуживания автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в профессию», «Инженерная графика», «Конструкция автомобилей», «Основы теории надежности и диагностика автомобилей», «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление жизненным циклом автомобиля», «Методы ремонта и восстановления деталей автомобилей», «Эффективность функционирования предприятий автотранспортного комплекса», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен проводить проектирование и реконструкцию автосервисных предприятий и отдельных производственных подразделений	ИД-1ПК-3- Проводит технологический расчет предприятий автомобильного транспорта, используя типовые методики	Знать: - классификацию ПАТ, организационные формы их деятельности, виды выполняемых работ и услуг; - роль и место ПАТ в структуре автообслуживающей отрасли страны, историю развития, основные направления и перспективы - схемы организации технологического процесса ТО и ТР автомобилей на предприятиях различных типов; - состояние и пути развития производственно-технической базы ПАТ - структуру, состав и функции основных производственных и административных подразделений ПАТ

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Уметь: - выбирать оптимальные исходные данные для расчетов ПАТ в различных условиях эксплуатации; - определять годовые программы и трудоёмкости основных видов работ, площади производственных и административно-бытовых подразделений, численность производственных постов, основных производственных и вспомогательных рабочих - применять знания нормативных актов при проектировании ПАТ или его подразделений
		Владеть: - основными методами технологического расчета производственной программы технических воздействий на ПАТ; - навыками оформления разрешительной документации для открытия нового ПАТ - методами технико-экономического анализа основных показателей ПАТ; - навыками адаптации типовых проектов ПАТ под конкретные заданные условия - навыками эксплуатации производственно-технической инфраструктуры ПАТ
	ИД-2 _{ПК-3} - Выполняет архитектурно-строительные чертежи	Знать: - строительные нормы и требования по безопасности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	генерального плана, производственного корпуса и основных подразделений ПАТ в соответствие с требованиями нормативной документации и ГОСТов, а также технологией организации работ	применяемые к ПАТ; - принципы и порядок выполнения объемно-планировочного решения производственного корпуса и основных подразделений ПАТ; - основные требования к производственным помещениям ПАТ; - основные требования к административно-бытовым помещениям ПАТ; - основные требования к складским помещениям ПАТ
		Уметь: - выполнять архитектурно-строительные чертежи генерального плана, производственного корпуса и основных подразделений ПАТ в соответствие с требованиями нормативной документации и ГОСТов;
		Владеть: - навыками архитектурно-строительного черчения в объеме необходимом для выполнения чертежей генерального плана, производственного корпуса и рабочих чертежей подразделений ПАТ.
	ИД-3ПК-3- Проводит технико-экономический анализ текущего состояния производственно	Знать: - основные формы и методы организации ТО и Р автомобилей на ПАТ - особенности технологии ТО и Р

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	технологической базы предприятий автомобильного транспорта, предлагает методы и способы оптимизации технологического процесса ТО и Р автомобилей	для различных моделей транспортных средств - методы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства - методы технико-экономической анализа основных показателей ПАТ; - методы расчета себестоимости нормо-часа работ в подразделении ПАТ - методы и пути развития ПТБ предприятия - основные положения действующей в РФ нормативной документации в сфере автосервиса Уметь: - рассчитывать технологически необходимое число работников для производственного процесса - проводить расчет затрат ресурсов и материалов на выполнение различных процессов ТО и Р - разрабатывать бизнес-план проекта нового ПАТ; - подготавливать комплект документов для открытия нового ПАТ - выдавать необходимые рекомендации и принимать обоснованные решения по реконструкции и перевооружению ПАТ - выбирать рациональные методы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		и формы обслуживания для поддержания работоспособности заданного парка подвижного состава ПАТ - предлагать направления реконструкции ПАТ с целью совершенствования технологии ТО и Р автомобилей Владеть: - навыками анализа текущего состояния ПТБ - навыками планировки ПАТ в соответствие с составленной схемой технологического процесса
ПК-4 Способен организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ИД-1_{ПК-4} - Разрабатывает мероприятий по улучшению (совершенствованию) процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Знать: - типовые правила и стандарты ТО и ремонта организаций-изготовителей АТС - основные формы и методы организации ТО и Р автомобилей на ПАТ - особенности технологии ТО и Р для различных моделей транспортных средств Уметь: - анализировать проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов - определять годовые программы и трудоёмкости основных видов работ, площади производственных и административно-бытовых подразделений, численность производственных постов, основных производственных и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		вспомогательных рабочих
		Владеть: - навыками анализа результатов внедрения (апробации) новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов - навыками планировки подразделений ПАТ в соответствие с составленной схемой технологического процесса ТО и Р автомобилей
	ИД-2ПК-4- Контролирует соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС	Знать: - особенности технологии ТО и Р для различных моделей транспортных средств - особенности конструкции АТС различных моделей; - типовые правила и стандарты ТО и ремонта организаций-изготовителей АТС - основные формы и методы организации ТО и Р автомобилей на ПАТ
		Уметь: - анализировать проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов - планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра - проверять целостность АТС и их компонентов после ТО и ремонта

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: - навыками оформления типовой документации при приеме АТС на ТО и ремонт и выдаче его клиенту после выполнения всех операций - навыками распределения работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда)

Техническое регулирование на автомобильном транспорте

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов представление о деятельности, связанной с организацией и осуществлением лицензированием и сертификацией на автомобильном транспорте, оказании транспортных услуг, а также технического обслуживания и ремонта автомобилей

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технологии конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Техническая эксплуатация автомобилей», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Организация государственного контроля и учета технического состояния автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5. Способен проводить контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования	ПК-5.2. Обеспечивает контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования	Знать: - способы контроля технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования
		Уметь: - обеспечивать контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования
		Владеть: - способностью контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования.

Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов представление о деятельности, связанной с организацией и осуществлением лицензированием и сертификацией на автомобильном транспорте, оказании транспортных услуг, а также технического обслуживания и ремонта автомобилей

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технологии конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Техническая эксплуатация автомобилей», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Организация государственного контроля и учета технического состояния автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.2. Обеспечивает техническую поддержку по разработке технического задания, эскизного проекта на компоненты АТС	Знать: - порядок и правила оформления схем и планов участков/цехов производственных предприятий.
		Уметь: - оформлять схемы/планы участков/цехов производственных предприятий.
		Владеть: - способностью оформлять схемы/планы участков/цехов производственных предприятий.
ПК-5. Способен проводить контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования	ПК-5.2. Обеспечивает контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования	Знать: - способы контроля технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования
		Уметь: - обеспечивать контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования
		Владеть:

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		- способностью контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования.

Испытания автомобилей

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и практических навыков по следующим направлениям:

- современные методы и испытательное оборудование для проведения экспериментальных исследований;
- планирование, подготовка и проведение испытаний автомобильной техники;
- получение, обработка и анализ результатов испытаний.

Задачи:

- формирование устойчивого комплекса знаний об испытании узлов, агрегатов и систем автомобиля, испытании эксплуатационных свойств автомобиля, применяемых при этом измерительных преобразователей, измерительной и регистрирующей аппаратуре;
- формирование представлений о методике и программе проведения испытаний;
- привитие навыков подготовки, проведения и обработки результатов эксперимента.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Теория автомобилей», «Конструкция автомобилей», «Основы теории надежности и диагностика автомобилей».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен проводить контроль технического состояния автомобильного транспорта с использованием средств диагностирования	ПК-5.2 Проводит измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств с использованием средств диагностирования	Знать: методы и нормативы при организации контроля и проведении испытаний автомобильного транспорта; требования к измерительной и регистрирующей аппаратуре
		Уметь: составлять отчет о техническом состоянии после проведения испытаний

		автомобильного транспорта; определять очередность действий при проведении испытаний согласно нормативной документации
		Владеть: навыками работы с преобразователями различных типов; навыками работы с измерительной и регистрирующей аппаратурой.
ПК-6 Способен осуществлять выбор автосервисного технологического оборудования для решения конкретных производственных задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту	ПК-6.1 Разбирается в конструкции и устройстве основного технологического автосервисного оборудования, оснастки и инструмента, применяемых в процессах технической эксплуатации, ремонта и испытаний автомобильного транспорта	Знать: тенденции развития автосервисного технологического оборудования для проведения диагностики и испытаний; методы проведения научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ
	ПК-6.2 Проводит обоснованный выбор наиболее приемлемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования применительно к конкретным условиям их использования, исходя из заданных критериев (технические характеристики, перечень выполняемых операций, показатели эффективности, надежности и др.)	Уметь: осуществлять обоснованный выбор требуемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования применительно к конкретным условиям их использования
		Владеть: навыками выбора автосервисного технологического оборудования для решения конкретных производственных задач; навыками организации работы по монтажу, обслуживанию и ремонту диагностического оборудования.

Организация государственного контроля и учета технического состояния автомобилей

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать представление о нормативных актах РФ, обеспечивающих надлежащие требования к конструкции и техническому состоянию автотранспортных средств, привить практические навыки проведения процедуры государственного технического осмотра транспортных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в профессию», «Конструкция автомобилей», «Основы теории надежности и диагностика автомобилей», «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление жизненным циклом автомобиля», «Методы ремонта и восстановления деталей автомобилей», «Эффективность функционирования предприятий автотранспортного комплекса», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен проводить контроль технического состояния автотранспортных средств с использованием средств диагностирования, в том числе в рамках государственного технического осмотра транспортных средств	ИД-1 _{ПК-5} - Проводит идентификацию транспортных средств, проверяет наличие изменений, внесенных в конструкцию автотранспортных средств	Знать: - способы, расположение, методы идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) - основные регистрационные документы - законодательство Российской Федерации в области идентификации транспортных средств - законодательство Российской Федерации в области требований к конструкции транспортных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		средств - требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств
		Уметь: - проводить проверку соответствия идентификационных данных транспортных средств (регистрационный знак, идентификационный номер, номер кузова, номер шасси) записям в регистрационных документах - проводить проверку соответствия мест установки, способов крепления и технического состояния регистрационных знаков требованиям нормативно-технической документации - проводить проверку наличия изменений, внесенных в конструкцию транспортных средств
		Владеть: - навыками пользования информацией справочного характера;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		- навыками проверки подлинности идентификационных данных транспортных средств и регистрационных документов; - навыками определение правомерности внесения изменений в конструкцию транспортных средств
	ИД-2ПК-5 - Проводит измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств с использованием средств диагностирования	Знать: - устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; - требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; - требования оперативно-постовых карт технического осмотра и диагностирования транспортных средств - правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
		Уметь: - проводить проверку технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с типовыми оперативно-постовыми картами

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		диагностических операций - применять органолептический метод проверки - применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений - применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
		Владеть: - навыками использования диагностического оборудования и средств измерения; - навыками оформления отчетной документации по результатам диагностирования автотранспортных средств - навыками работы с программно-аппаратными комплексами
	ИД-3_{ПК-5} - Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	Знать: - законодательство Российской Федерации в области идентификации транспортных средств - законодательство Российской Федерации в области требований к конструкции транспортных средств - требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		средств - законодательство Российской Федерации в области требований к техническому состоянию транспортных средств
		Уметь: - заполнять диагностические карты по результатам диагностирования; - принимать обоснованное решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и другой нормативной документации
		Владеть: - навыками заполнения диагностических карт; - навыками анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств; - навыками определения неисправностей транспортных средств по результатам диагностирования
	ИД-4_{ПК-5} - Организует технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	Знать: - требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств; - требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля; - технологический процесс

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		проведения технического осмотра транспортных средств; - требования оперативно-постовых карт технического осмотра транспортных средств; - требования к разработке нормативно-технической документации пункта технического осмотра; - способы сбора и обработки информации; - устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; - требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; - правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; - требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности Уметь: - применять методы организации технического диагностирования транспортных средств; - разрабатывать и актуализировать нормативно-техническую

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		документацию пункта технического осмотра; - разрабатывать и оформлять оперативно-постовые карты технического осмотра транспортных средств; - собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций Владеть: - навыками работы с прикладными программами - навыками внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств; - навыками расчета типовых пунктов технического осмотра транспортных средств
ПК-4 Способен осуществлять выбор автосервисного технологического оборудования для решения конкретных производственных задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту	ИД-1_{ПК-4} – Проводит обоснованный выбор наиболее приемлемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования применительно к конкретным условиям их использования, исходя из заданных критериев (технические характеристики, перечень выполняемых операций, показатели	Знать: - устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре и диагностировании транспортных средств; - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	эффективности, надежности и др.)	- перечень необходимого технологического оборудования для пунктов технического осмотра транспортных средств; - методы сравнительного анализа технологического оборудования
		Уметь: - проводить анализ конструкции оборудования и его известных аналогов; - проводить обоснованный выбор наиболее приемлемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования для пункта технического осмотра применительно к конкретным условиям их использования, исходя из заданных критериев;
		Владеть: - методами сравнительной оценки качества технологического оборудования; - методами информационного поиска необходимого технологического оборудования по заданным характеристикам
	ИД-2 _{ПК-4} – Организует работы по обслуживанию и ремонту технологического оборудования	Знать: - устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре и диагностировании транспортных средств; - устройство и принцип работы

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; - требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств - требования к оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра Уметь: - оформлять заявки на обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; - разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра; - организовывать обслуживание и ремонт средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - организовывать обслуживание и ремонт дополнительного технологического оборудования,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств Владеть: - навыками оформления акта выполненных работ после обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования; - навыками работы с эксплуатационной документацией технологического оборудования; - навыками проведение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений и дополнительного технологического оборудования

Управление жизненным циклом автомобиля

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Управление жизненным циклом автомобиля» – подготовка студента к деятельности, связанной с разработкой процедур оптимального управления жизненным циклом автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины» (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы теории надежности и диагностики, Конструкция автомобилей, Техническое регулирование на автомобильном транспорте, Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками, Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины, используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен управлять деятельностью по разработке конструкций автотранспортных средств и их компонентов	ПК-3.1 Создает концепции АТС и их компонентов на основе анализа технического задания с учетом мировых тенденций в области автомобилестроения	Знать: особенности деятельности по разработке конструкций автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов
	ПК-3.2 Проводит технико-экономическое обоснование выбора вариантов конструкции АТС и их компонентов	Владеть: навыками деятельности по разработке конструкций автотранспортных средств и их компонентов

	ПК-3.8 Применяет в профессиональной деятельности знания о конструкции и устройстве современных автотранспортных средств и компонентов ПК-3.9 Применяет в профессиональной деятельности знания нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов	
ПК-5 Способен управлять деятельностью по испытаниям и исследованиям автотранспортных средств и их компонентов	ПК-5.2 Разрабатывает конструкций АТС и их компонентов с учетом знаний об их устройстве, современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований в области автомобилестроения ПК-5.3 Разрабатывает конструкций АТС и их компонентов с учетом современных требований предъявляемых к системам электронного управления и электрооборудованию	Знать: как управлять деятельностью по испытаниям и исследованиям автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: управлять деятельностью по испытаниям и исследованиям автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: навыками управлять деятельностью по испытаниям и исследованиям автотранспортных средств и их компонентов

Математические методы в задачах эксплуатации транспортных средств

Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – подготовить студента на уровне владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и успешного применения их в профессиональной деятельности

Задачи:

1. Сформировать умения использовать математические методы в решении задач связанных с оптимизацией технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.
2. Показать возможности теории массового обслуживания в решении задач оптимизации организационных форм технического обслуживания и ремонта автомобилей.
3. Освоить методы комплектования оптимальных складов запасных частей по безотказности склада и его стоимости.
4. Изучить примеры использования линейного программирования при решении транспортных задач с целью оптимизации маршрутов, условий перевозки скоропортящихся грузов и т.п.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – высшая математика, и в частности теория вероятностей и математическая статистика, основы теории надежности и диагностики.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – проектирование предприятий автомобильного транспорта, организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции		Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен осуществлять выбор автосервисного технологического оборудования для решения конкретных производственных	ПК-4.2 Проводит обоснованный выбор наиболее приемлемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования применительно к конкретным условиям их использования, исходя из заданных критериев (технические характеристики, перечень выполняемых операций, показатели	Знать: основные положения теории вероятности, теории массового обслуживания, линейного программирования
		Уметь: формулировать задачи производственного характера для их математического решения
		Владеть: математическими методами решения задач

задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту	эффективности, надежности и др.)	эксплуатации транспортных средств
--	-------------------------------------	-----------------------------------

Основы технологии производства и ремонта автомобилей

Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: автомобили и другие транспортные и технологические машины, а также предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис. В дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» рассмотрены технологические процессы: диагностики агрегатов, узлов и систем автомобилей; технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.

Целью дисциплины «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» является профессиональная подготовка специалистов к практической деятельности в сфере технической эксплуатации автомобилей путем передачи студентам знаний, умений и навыков, при использовании которых может быть достигнута эффективная работа персонала, поддерживающего подвижной состав автомобильного транспорта в технически исправном состоянии.

Задачи данного курса:

1. Освоение технологий производства и ремонта автомобилей.
2. Знакомство с материально-техническим обеспечением на автомобильном транспорте.
3. Получение знаний о методах снижения вредных воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
4. Обеспечение условий повышения ресурса агрегатов и систем автомобилей при их ремонте.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Введение в профессию», «Основы теории надежности и диагностики», «Конструкция автомобилей», «Материально-техническое обеспечение предприятий автомобильного транспорта».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Методы восстановления деталей автомобилей».

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса), используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Содержание программы соответствует направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	Знать: способы разработки техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Владеть: навыками разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)	Знать: как выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
	Уметь: выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
	Владеть: навыками выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)	Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
	Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
	Владеть: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

	коммуникаций
Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)	Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
	Уметь: применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
	Владеть: знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36)	Знать: способы выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
	Уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
	Владеть: навыками выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)	Знать: формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Уметь: определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Электронные системы управления автомобилей с гибридными силовыми установками

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка студента к деятельности, связанной с разработкой и обслуживанием электрооборудования гибридных автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Конструкция автомобилей 1, Конструкция автомобилей 2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.8 Применяет в профессиональной деятельности знания о конструкции и устройстве современных автотранспортных средств и компонентов	Знать: способы и методы принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании автотранспортных средств с гибридными силовыми установками
		Уметь: анализировать схему соединения гибридных силовых установок
		Владеть: навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании гибридных силовых установок
ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.3 Разрабатывает конструкций АТС и их компонентов с учетом современных требований предъявляемых к системам электронного управления и электрооборудованию	Знать: Устройство и логическую схему электронных устройств автомобиля
		Уметь: Определять архитектуру ПЛК для выполнения конкретных задач в автомобиле
		Владеть: Навыком создания собственной логической архитектуры

Особенности эксплуатации и обслуживания автомобилей с гибридными силовыми установками

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей» – профессиональная подготовка к практической деятельности в сфере технической эксплуатации автомобилей, для эффективного руководства работами по техническому обслуживанию и ремонту.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины» (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы теории надежности и диагностики, Конструкция автомобилей.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины, используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ПК-4.1 - Разрабатывает мероприятий по улучшению (совершенствованию) процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Знать: способы выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: организовать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: навыками организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов

Методы ремонта восстановления деталей автомобилей

Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: автомобили и другие транспортные и технологические машины, а также предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис. В дисциплине «Методы восстановления деталей автомобилей» рассмотрены технологические процессы: диагностики агрегатов, узлов и систем автомобилей; технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.

Целью дисциплины «Методы восстановления деталей автомобилей» является профессиональная подготовка специалистов к практической деятельности в сфере технической эксплуатации автомобилей путем передачи студентам знаний, умений и навыков, при использовании которых может быть достигнута эффективная работа персонала, поддерживающего подвижной состав автомобильного транспорта в технически исправном состоянии.

Задачи данного курса:

1. Освоение технологий технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Знакомство с материально-техническим обеспечением на автомобильном транспорте.
3. Получение знаний о методах снижения вредных воздействий автомобильного транспорта на окружающую среду.
4. Обеспечение условий повышения ресурса агрегатов и систем автомобилей при их техническом обслуживании и ремонте.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ООП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Введение в профессию», «Основы теории надежности и диагностики», «Конструкция автомобилей», «Материально-техническое обеспечение предприятий автомобильного транспорта».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», «Основы технологии производства и ремонта автомобилей», «Методы восстановления деталей автомобилей».

Знания, умения и навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса), используются в процессе выполнения выпускной квалификационной работы.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу),
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3)	Знать: способы разработки техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Владеть: навыками разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	Знать: направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Уметь: применять знания направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
	Владеть: знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта	Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных

транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)	коммуникаций
	Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
	Владеть: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)	Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
	Уметь: применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
	Владеть: знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
Способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41)	Знать: как использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Уметь: использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания	Знать: способы использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.
	Уметь: использовать в практической деятельности

транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42)	технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
	Владеть: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта

1. Цель освоения дисциплины

Цель – получение знаний и практических навыков, позволяющих выпускнику вуза на современном уровне осуществлять проектирование и модернизацию автосервисного технологического оборудования, отдельных узлов и систем автотранспортных средств по решению следующих задач:

- формирование у обучающихся знаний конструкции технологического оборудования, оснастки и инструмента, применяемых в процессах технической эксплуатации автомобилей;
- освоение методов обоснованного выбора технологического оборудования применительно к условиям его использования в конкретном АТП или СТО;
- формирование у обучающихся знаний правил осуществления работ по монтажу технологического оборудования и умений его технического обслуживания и ремонта;
- развитие способностей к проектированию и модернизации отдельных узлов и систем автотранспортных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта» относится к циклу основных дисциплин направления профессионального цикла.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Основы научных исследований», «Информатика», «Системы автоматизированного проектирования», «Теория машин и механизмов»; «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей»; «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Конструкция автомобилей», «Теория автомобилей и тракторов», «Конструирование и расчет автомобиля», «Автоматические системы автомобиля».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-4 Способен осуществлять выбор автосервисного	ПК-4.1 Разбирается в конструкции и устройстве основного технологического автосервисного	Знать: особенности выбора автосервисного технологического оборудования,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
технологического оборудования для решения конкретных производственных задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту	оборудования, оснастки и инструмента, применяемых в процессах технической эксплуатации, ремонта и испытаний автомобильного транспорта ПК-4.2 Проводит обоснованный выбор наиболее приемлемых моделей технологического оборудования и средств диагностирования применительно к конкретным условиям их использования, исходя из заданных критериев (технические характеристики, перечень выполняемых операций, показатели эффективности, надежности и др.) ПК-4.3 Организует работы по монтажу, обслуживанию и ремонту технологического оборудования	отдельных узлов и систем автотранспортных средств
		Уметь: организовать подготовку и проведение разработки и расчетов отдельных узлов и систем автотранспортных средств
		Владеть: навыками решения конкретных производственных задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту

Эффективность функционирования предприятий автотранспортного комплекса

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Главной целью преподавания дисциплины является:

- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по экономическим аспектам деятельности АТП, методам эффективного хозяйствования

Задачи:

- усвоение экономических понятий, используемых в современном автотранспортном производстве, основных приемов управления деятельностью в условиях изменяющейся внешней конъюнктуры;
- приобретение навыков экономических расчетов показателей эффективности работы предприятия; оценки эффективности инновационной и инвестиционной деятельности;

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Экономика

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) - ВКР

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
Способен проводить проектирование и реконструкцию автосервисных предприятий и отдельных производственных подразделений (ПК-3)	Знать: функции и механизмы управления экономическими процессами на макро- и микроуровнях.
	Уметь: анализировать процессы, происходящие в экономической среде автотранспортной отрасли и прогнозировать пути их развития
	Владеть: способностью к работе в составе коллектива исполнителей при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы. Основными положениями и методами экономической науки при решении профессиональных задач
Способен организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов (ПК-4)	Знать: организацию работы по повышению научно-технических знаний работников
	Уметь: принимать управленческие решения по организации производства и труда
	Владеть: способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда

Способен осуществлять выбор автосервисного технологического оборудования для решения конкретных производственных задач, организовывать работы по его монтажу, обслуживанию и ремонту (ПК-6)	Знать: экономические законы, действующие на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания (ПАТ)
	Уметь: применять экономические законы, действующие на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания (ПАТ)
	Владеть: навыками применения экономических законов, действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания

Агрегаты автомобилей с гибридными силовыми установками

1. Цель освоения дисциплины

Цель – получение знаний и практических навыков, позволяющих выпускнику вуза на современном уровне осуществлять проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками по следующим направлениям:

- формирование представлений об истории, тенденциях и перспективах развития автомобилей с гибридными силовыми установками, принципах их конструирования;
- формирование устойчивого комплекса знаний о особенностях проектирования автомобилей с гибридными силовыми установками;
- привитие навыков анализа технических решений по выбору конструкции трансмиссии с гибридными силовыми установками применительно к проектируемому или модернизируемому автомобилю.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Автоматические и автоматизированные трансмиссии» относится к циклу основных дисциплин направления профессионального цикла.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:– дисциплины математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, такие как «Физика», «Высшая математика», «Основы научных исследований», «Информатика», «Системы автоматизированного проектирования», «Теория автомобилей и тракторов» - Высшая математика, «Теоретическая механика», «Конструкция автомобилей», «Теория автоматического управления», «Конструирование и расчет автомобиля», Теория автомобиля».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование автомобиля», «Конструирование и расчет автомобиля», «Автоматические и автоматизированные системы автомобиля».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-2Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов	-	Знать: особенности проектирования автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: навыками проектирования автотранспортных средств и их компонентов

Электрооборудование автомобилей с гибридными силовыми установками

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка студента к деятельности, связанной с разработкой и обслуживанием электрооборудования гибридных автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Конструкция автомобилей 1, Конструкция автомобилей 2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2: Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов	ПК-2.3 Разрабатывает конструкции АТС и их компонентов с учетом современных требований предъявляемых к системам электронного управления и электрооборудованию	Знать: способы и методы принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании автотранспортных средств и их компонентов
		Уметь: принимать и обосновывать конкретные технические решения при конструировании автотранспортных средств и их компонентов
		Владеть: навыками принятия и обоснования конкретных технических решений при конструировании автотранспортных средств и их компонентов

**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.
«Плавание»**

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
		Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: - виды физических нагрузок; - физические качества.
		Уметь: - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой.
		Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося.
		Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Волейбол.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
		Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности.
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: - виды физических нагрузок; - физические качества.
		Уметь: - определять влияние физической нагрузки на

		работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой.
		Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося.
		Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. «Футбол. Мини футбол»

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для	Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности. Знать: - виды физических нагрузок;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	- физические качества.
		Уметь: - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой. Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. «Баскетбол»

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для	Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности. Знать: - виды физических нагрузок;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	- физические качества.
		Уметь: - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой. Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Силовой шейпинг.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

4.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
		Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности.
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: - виды физических нагрузок; - физические качества.
		Уметь: - определять влияние

		физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня. Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой. Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; - уровни физической подготовленности
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни; - уметь определять уровень физической подготовленности
	УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для	Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности; - навыками определения уровня физической подготовленности. Знать: - виды физических нагрузок;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	- физические качества.
		Уметь: - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		Владеть: - навыками распределения физической нагрузки в свободное от работы время; - навыками составления комплекса упражнений для восстановления после рабочего дня, а также для разгрузки во время рабочего дня.
	УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой. Уметь: - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. Владеть: - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.
Настольный теннис.**

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки исамоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни.
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности
		Знать: - уровни физической подготовленности; - экономичными способами передвижения в беге, ходьбе на лыжах, в плавании; навыками применения педагогических методов в своей деятельности для

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		повышения уровня здоровья.
		Уметь: - оценивать уровень развития физических качеств; - уровни показателей здоровья.
		Владеть: - навыками оценки уровня развития физических качеств; - навыками оценки показателей собственного здоровья.
	УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать: - физиологические показатели организма; - здоровьесберегающие технологии и их влияние на функциональное состояние организма.
		Уметь: - оценивать физиологические показатели организма; - оценивать влияние здоровьесберегающих технологий на функциональные показатели организма.
		Владеть: - навыками оценки физиологических показателей организма; - навыками оценки влияния здоровьесберегающих технологий на функциональные показатели организма.
	УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знать: - методы и средства физической культуры и спорта; - показатели физического развития; - методы восстановления работоспособности средствами физической культуры.
Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения

		Уметь: - использовать методы и средства физической культуры и спорта для восстановления физической работоспособности организма; - применять на практике методы оценки физического развития.
		Владеть: - навыками использования методов и средств физической культуры и спорта для восстановления физической работоспособности организма; - навыками оценки физического развития.
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знать: - способы профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - способы профилактики утомления на рабочем месте.
		Уметь: - применять на практике способы профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - применять на практике способы профилактики утомления на рабочем месте.
		Владеть: - навыками профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - навыками профилактики утомления на рабочем месте.

**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.
«Бадминтон»**

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки исамоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физическая культура и спорт».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать: - основы здорового образа жизни студента; - роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
		Уметь: - применять на практике знания о здоровом образе жизни; - выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни.
		Владеть: - навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: - уровни физической подготовленности; - экономичными способами передвижения в беге, ходьбе на лыжах, в плавании; навыками применения педагогических методов в своей деятельности для

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Уметь: - использовать методы и средства физической культуры и спорта для восстановления физической работоспособности организма; - применять на практике методы оценки физического развития. Владеть: - навыками использования методов и средств физической культуры и спорта для восстановления физической работоспособности организма; - навыками оценки физического развития.
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знать: - способы профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - способы профилактики утомления на рабочем месте. Уметь: - применять на практике способы профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - применять на практике способы профилактики утомления на рабочем месте. Владеть: - навыками профилактики профессиональных заболеваний средствами физической культуры; - навыками профилактики утомления на рабочем месте.

Проектная деятельность 1

• Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов по генерации бизнес-идей и формирования креативного творческого бизнес-мышления.

• Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: -.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектная деятельность 2, Проектная деятельность 3, Проектная деятельность 4, Проектная деятельность 5, Проектная деятельность 6, Проектная деятельность 7.

• Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Применяет основные способы решения поставленных задач	Знать: действующие правовые нормы
		Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели
		Владеть: техниками отбора задач на основе имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Применяет основные правила и техники социального взаимодействия	Знать: основные правила социального взаимодействия
		Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
		Владеть: техниками социального взаимодействия
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Применяет основные правила тайм-менеджмента	Знать: основные правила тайм-менеджмента и саморазвития
		Уметь: управлять своим временем выстраивать траекторию саморазвития
		Владеть: техниками тайм-менеджмента

Проектная деятельность 2

- **Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной деятельности, а также знаний, практических навыков решения задач в области маркетингового аппарата и управления инновациями.

- **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектная деятельность 3, Проектная деятельность 4, Проектная деятельность 5, Проектная деятельность 6, Проектная деятельность 7.

- **Планируемые результаты обучения**

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Определяет круг маркетинговых задач и применяет оптимальные ресурсы и инструменты для анализа	Знать: методику проведения маркетинговых исследований применительно к рыночной нише
		Уметь: анализировать рынок для планирования дальнейшего развития проекта, обосновывать актуальность выбранного направления на основе оценки рыночного потенциала
		Владеть: навыками экспресс-анализа рынка и проведения базовых маркетинговых исследований для корректировки направленности проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Выстраивает эффективные социальные связи и коммуникации для достижения поставленных целей	Знать: особенности социального взаимодействия для анализа потребительского поведения
		Уметь: выявлять скрытый спрос за счет выполнения постоянной коммуникации и взаимодействия с целевой аудиторией
		Владеть: навыками проведения групповых маркетинговых исследований

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Эффективно осваивает базовые принципы маркетинга	Знать: базовые принципы самостоятельного изучения конъюнктуры рынка
		Уметь: самостоятельно проводить примитивные исследования рынка Владеть: навыками самостоятельного изучения потребительского поведения

Проектная деятельность 3

- Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов и технологий в области проведения оценки экономической эффективности проектов и определения источников их финансирования.

- Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1, Проектная деятельность 2.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектная деятельность 4, Проектная деятельность 5, Проектная деятельность 6, Проектная деятельность 7.

- Планируемые результаты обучения**

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Применять действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения для нахождения оптимальных способов решения поставленных задач	Знать: действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения в области оценки эффективности и финансирования предпринимательской деятельности
		Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели по оценке эффективности определению источников финансирования предпринимательской деятельности
		Владеть: техниками отбора задач в рамках поставленной цели по оценке эффективности определению источников финансирования предпринимательской деятельности
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Применять основные правила техники социального взаимодействия и реализации роли в команде	Знать: основные правила социального взаимодействия и реализации своей роли в команде в рамках решения вопросов по оценке эффективности и финансированию предпринимательской деятельности
		Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде в рамках решения вопросов по оценке эффективности и финансированию предпринимательской деятельности
		Владеть: техниками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде в рамках решения вопросов по оценке эффективности и финансированию предпринимательской деятельности
УК-6 Способен	ИД-1 УК-6	Знать: основные правила управления

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Применять основные правила управления временем и реализации траектории саморазвития	временем и реализации траектории саморазвития для решения задач в области оценки эффективности и финансирования предпринимательской деятельности
		Уметь: управлять своим временем и реализовывать траекторию саморазвития для решения задач в области оценки эффективности и финансирования предпринимательской деятельности
		Владеть: техниками правления временем и реализации траектории саморазвития для решения задач в области оценки эффективности и финансирования предпринимательской деятельности

Проектная деятельность 4

• Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной деятельности и управления проектами, получение базовых знаний о применении методологии PMBOK для управления проектами.

• Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1, Проектная деятельность 2, Проектная деятельность 3.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектная деятельность 5, Проектная деятельность 6, Проектная деятельность 7.

• Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих достижение.	Знать: теоретические основы постановки целей и задач предпринимательского проекта.
		Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели.
		Владеть: навыками определения и решения круга задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИД-2 УК-2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Знать: теоретические основы управления содержанием проекта, управления интеграцией проекта.
		Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: навыками организации работ по проекту.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Применяет основные правила и техники социального взаимодействия.	Знать: основные правила и техники социального взаимодействия, принципы взаимодействия в команде проекта, отличия ролей в команде предпринимательского проекта.
		Уметь: осуществлять социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде.
		Владеть: навыками социального взаимодействия в команде проекта,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		навыками управления командой проекта.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.	Знать: основные правила управления временем, методы управления ресурсами при реализации предпринимательского проекта.
		Уметь: осуществлять реализацию траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; грамотно распределять ресурсы при реализации проекта.
		Владеть: навыками развития и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере управления проектами.

Проектная деятельность 5

- **Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системы базовых знаний по теории, методологии и методам бизнес-планирования, а также практических навыков разработки бизнес-плана предпринимательского проекта.

- **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1, Проектная деятельность 2, Проектная деятельность 3, Проектная деятельность 4.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо какпредшественствующее: Проектная деятельность 6, Проектная деятельность 7.

- **Планируемые результаты обучения**

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Формулирует и решает совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели составления бизнес-плана предпринимательского проекта.	Знать: теоретические основы постановки целей и задач проекта, принципы бизнес-планирования, структуру и содержание работ по бизнес-планированию.
		Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и выполнять работу по составлению бизнес-плана проекта
		Владеть: навыками определения и решения круга задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками организации и выполнения работ по составлению бизнес-плана.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Применяет основные правила и техники социального взаимодействия в процессе составления бизнес-плана проекта.	Знать: основные правила и техники социального взаимодействия в процессе составления бизнес-плана проекта, принципы взаимодействия в команде проекта, отличия ролей в бизнес-планировании.
		Уметь: осуществлять социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде в процессе бизнес-планирования.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: навыками социального взаимодействия в команде проекта, навыками управления командой проекта В процессе бизнес-планирования.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного составления бизнес-планов для предпринимательских проектов.	Знать: основные правила управления временем, методы управления ресурсами, способы и источники получения информации для составления бизнес-плана.
		Уметь: осуществлять реализацию траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; грамотно определять и распределять ресурсы для составления бизнес-плана.
		Владеть: навыками развития и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере бизнес-планирования.

Проектная деятельность 6

- **Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий продвижения проекта, масштабирования и организации продаж.

- **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1, Проектная деятельность 2, Проектная деятельность 3, Проектная деятельность 4, Проектная деятельность 5.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо какпредшествующее: Проектная деятельность 7.

- **Планируемые результаты обучения**

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходяиз действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1УК-2 Выбирает оптимальную и наиболее эффективную стратегию продвижения с учетомимеющихся ресурсов, конкурентной среды, ожидаемого результата	Знать: подходы к формированию желаемого позиционирования.
		Уметь: структурировать задачи для достижения целей позиционирования.
		Владеть: навыками и приёмами минимизации ресурсов для формирования устойчивого позиционирования компании на рынке.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Реализует шаги, направленные на развитие и повышение эффективности маркетинговых коммуникаций	Знать: методы и тактику выстраивания эффективных маркетинговых коммуникаций
		Уметь: работать над командными проектами в отношении имиджа и продвижения компании
		Владеть: навыками работы в коллективе для всестороннего подхода к реализации рекламных кампаний
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Самостоятельно выстраивает собственную траекторию и тактику продвижения бизнеса	Знать: методы и инструменты продвижения компании
		Уметь: разрабатывать высокоэффективные стратегии продвижения
		Владеть: навыками самостоятельного изучения потребительского поведения

Проектная деятельность 7

• Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов и технологий коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

• Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Проектная деятельность 1, Проектная деятельность 2, Проектная деятельность 3, Проектная деятельность 4, Проектная деятельность 5, Проектная деятельность 6.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

• Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Способствует осуществлению правовой охраны РИД, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основы правовой охраны РИД
		Уметь: осуществлять правовую охрану РИД, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: навыками правовой охраны РИД, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ИД-2 УК-2 Выбирает оптимальную стратегию коммерциализации РИД, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения	Знать: стратегии коммерциализации РИД
		Уметь: выбирать оптимальную стратегию коммерциализации РИД, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения
		Владеть: навыками подбора оптимальной стратегии коммерциализации РИД, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Применяет основные правила и техники социального взаимодействия и реализации роли в команде	Знать: основные правила и техники социального взаимодействия, принципы взаимодействия в команде проекта в рамках решения вопросов по коммерциализации РИД
		Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде проекта в рамках

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		решения вопросов по коммерциализации РИД
		Владеть: техниками и навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде в рамках решения вопросов по коммерциализации РИД
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Применяет основные правила управления временем и реализации траектории саморазвития	Знать: основные правила управления временем и реализации траектории саморазвития для решения задач в области коммерциализации РИД
		Уметь: управлять своим временем и реализовывать траекторию саморазвития для решения задач в области коммерциализации РИД
		Владеть: навыками и техниками управления временем и реализации траектории саморазвития для решения задач в области коммерциализации РИД

Основы проектирования спортивных автомобилей

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины – формирование у студентов устойчивого комплекса знаний о проектировании спортивных и гоночных автомобилей и их отдельных конструктивных элементов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
«Высшая математика», «Физика», «Конструкция автомобилей».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо какпредшествующее: «Проектирование автомобилей с гибридными силовыми установками».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен проводить проектирование автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.3 Подготавливает полный комплекс конструкторской документации при разработке конструкции АТС и их компонентов	Знать: современные методы проектирования спортивных автомобилей и их компонентов
		Уметь: проектировать отдельные узлы спортивных автомобилей
		Владеть: навыками проектирования спортивных автомобилей и их компонентов

Адаптивный курс математики

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повторение и систематизация теоретических и практических знаний по основным разделам школьного курса математики; закрепление вычислительных навыков, приобретенных при изучении математики в школе; формирование математического, логического и алгоритмического мышления; развитие математической культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: дисциплины и учебные курсы предыдущего уровня образования, школьный курс математики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика. Элементы высшей алгебры и геометрии", "Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисления", "Высшая математика. Избранные разделы высшей математики", "Физика", "Моделирование систем электроснабжения", «Инженерный эксперимент в электроэнергетике».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	ОПК-3.1.Использует математический аппарат школьного курса алгебры, начал математического анализа и геометрии при решении профессиональных задач.	Знать: основные понятия элементарной математики и методы математического анализа необходимые для решения профессиональных задач.
	ОПК-3.2.Применяет математический аппарат школьного курса алгебры, начал математического анализа и геометрии при решении профессиональных задач.	Уметь: выявлять естественнонаучную сущность технических и технологических проблем и профессиональных задач, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат.
	ОПК-3.3. Демонстрирует владение навыками применения математического аппарата школьного курса алгебры, начал математического анализа и геометрии при решении профессиональных задач.	Владеть: навыками использования основных законов элементарной математики в решении профессиональных задач.

Адаптивный курс физики

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить преемственность обучения при переходе от школьного этапа к вузовскому через освоение математического аппарата физики. Сформировать у студентов представления о базовых принципах физики, о способах и языке описания физических процессов и явлений при дальнейшем изучении дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика и физика в рамках школьной программы.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Физика», «Высшая математика».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3)	ОПК-3.1 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, квантовой механики и атомной физики (элементы).	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; методы теоретических и экспериментальных исследований.
		Уметь: применять физические методы и законы для решения физических задач; подходы и методы физического исследования в профессиональной деятельности.
		Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических процессов.