

Цифровая культура

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков применения цифровых технологий для обеспечения комфортной жизни в цифровой среде, для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности.

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 и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода
		Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации
		Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений
		Уметь: анализировать и систематизировать информацию
		Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с	Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	<p>информации</p> <p>Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов</p> <p>Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений</p>

Правовая культура

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у будущего выпускника правовой культуры на основе знаний, навыков и умений о праве и государстве, основных отраслях права, антикоррупционном законодательстве, а также выработка нетерпимого отношения к коррупции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История», «Цифровая культура», а также на курсе «Обществознание», освоенного в рамках среднего общего или профессионального образования

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Безопасность жизнедеятельности», а также для будущей практической деятельности

3. 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	УК-2.1. На основе совокупности знаний о праве и государстве, а также его отраслях демонстрирует навыки правовой культуры	Знать: <ul style="list-style-type: none">- понятие, признаки и виды правовой культуры- основные правовые ценности и понятия, без наличия которых невозможно формирование правовой культуры в том числе:<ul style="list-style-type: none">- основы государственного устройства Российской Федерации и ее правовой системы как отражение менталитета нации и правовой культуры;- общую характеристику основных отраслей права- правовую культуру в сфере юридической ответственности и основных прав и свобод человека и гражданина;- основные методы сбора и анализа правовой информации Уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать понятие, признаки и виды правовой культуры- анализировать основные правовые ценности и понятия, без наличия которых невозможно

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>формирование правовой культуры в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы государственного устройства Российской Федерации и ее правовой системы как отражение менталитета нации и правовой культуры; - общую характеристику основных отраслей права - правовую культуру в сфере юридической ответственности и основных прав и свобод человека и гражданина; - основные методы сбора и анализа правовой информации
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. На основе знаний о праве и государстве, а также антикоррупционного и антитеррористического законодательства демонстрирует умения выявлять коррупционное поведение и имеет нетерпимое к нему отношение	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными навыками анализа правовых ситуаций и выбора законных способов их разрешения, в том числе на основе правовых обязанностей, ограничений, запретов, ограничений и правомочий
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - антикоррупционное законодательство признаки коррупционного поведения как проявления правовой антикультуры - антитеррористическое и антиэкстремистское законодательство и поведение как проявление правовой культуры и признаки экстремистского поведения как проявление правовой антикультуры - анализировать антикоррупционное законодательство и антикоррупционное поведение как проявления правовой культуры и признаки коррупционного поведения как проявления правовой антикультуры - анализировать антитеррористическое и антиэкстремистское

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>законодательство и поведение как проявление правовой культуры и признаки экстремистского поведения как проявление правовой антикультуры</p> <p>Владеть: начальными навыками анализа и применения нормативных правовых анткоррупционных и антиэкстремистских актов</p>

Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта

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.

2. 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: Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Выбирает и анализирует оптимальную идею для бизнеса.	Знать: принципы и методы поиска и анализа необходимой информации о продающей идее. Уметь: определять критерии выбора успешной идеи, формировать инструменты оценки идеи для бизнеса на возможность реализации, нарабатывать нестандартные решения в генерировании бизнес-идей. Владеть: способами и методами генерирования идей посредством используемых практик и алгоритмов, методами принятия решений в управлении предпринимательской деятельностью относительно методов и источников идей.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде для достижения поставленной цели.	Знать: принципы закрепления и распределения ролей в команде, требования к ключевым компетенциям для реализации проекта. Уметь: определять критерии выбора роли в команде проекта, коммуницировать внутри команды проекта. Владеть: способами и методами выбора

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		роли в команде проекта, навыками выстраивания эффективных коммуникаций в команде проекта.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время.	Знать: методы и принципы самоорганизации, принципы планирования и определения временных резервов.
		Уметь: анализировать выполняемые задачи и ранжировать их по уровню значимости эффективно используя собственное время.
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Владеть: навыками планирования, распределения, постановки целей, делегирования, анализ временных затрат, мониторинга, организации, составления списков и расстановки приоритетов при организации деятельности.
		Знать: о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, а так же методы самоконтроля и самооценки использования рабочего времени
		Уметь: планировать и реализовывать намеченные цели профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей направленных на развитие.
		Владеть: навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели в сфере профессионального развития

Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций

1. 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект. Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Применяет комплексный подход к оценке рыночных рисков, формированию маркетинговых стратегий в условиях неопределенности	Знать: основы методологии по оценке рынка Уметь: применять комплекс маркетинговых инструментов для выработки управленческих решений Владеть: навыками разработки стратегий продвижения и вывода инноваций на рынок
	УК-1.6. Проводит системную оценку новых потребительских ниш для вывода инноваций на рынок (идея, прототип, продукт)	Знать: теоретические основы определения конъюнктуры рынка Уметь: выбирать оптимальные способы решения конкретных маркетинговых задач Владеть: навыками организации маркетинговой и сбытовой деятельности

Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект

1. 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. 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	УК-2.2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели для привлечения инвестиций в проект	Знать: основные источники привлечения инвестиций в проект Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели для привлечения инвестиций в проект Владеть: навыками решения задач в рамках поставленной цели для привлечения инвестиций в проект
	УК-2.3. Находит оптимальные способы решения задач по оценке экономической эффективности проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы	Знать: теоретические основы оценки экономической эффективности проекта Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач по оценке экономической эффективности проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения Владеть: навыками оценки экономической эффективности проекта,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	и ограничения	учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения
	УК-2.4. Находит оптимальные способы решения задач по подбору возможных источников финансирования проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения	Знать: способы решения задач по подбору возможных источников финансирования проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения Уметь: осуществлять подбор возможных источников финансирования проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения Владеть: навыками подбора возможных источников финансирования проекта, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения

Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности

1. 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

3. 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	УК-2.5. 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.

Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами

1. 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 РМПМВОК для управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД, Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж.

3. 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	УК-2.6. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	Знать: теоретические основы постановки целей и задач предпринимательского проекта. Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели.
	УК-2.7. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Владеть: навыками определения и решения круга задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		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.

Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:
Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности., Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж, Выпускная квалификационная работа как стартап.

3. 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	УК-2.8. 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
	УК-2.9. 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

Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж

1. Цель освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта, Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций, Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект, Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности, Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами, Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Выпускная квалификационная работа как стартап.

3. 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	УК-2.10. Выбирает оптимальную и наиболее эффективную стратегию продвижения с учетом имеющихся 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

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 также 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 строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном языке РФ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– особенности официально-делового и других функциональных стилей;– основные типы документных и научных текстов и текстовые категории. <p>Уметь: строить официально-деловые и научные тексты.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовой терминологией изучаемого модуля;– этическими нормами культуры речи.
	УК-4.2. Создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные термины, связанные с русским языком и культурой речи <p>Уметь: участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками публичной речи;– навыками работы со справочной лингвистической литературой;– навыками работы в библиотеках и поисковых порталах Интернета.

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 ОПОП ВО

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 язык 1,2»

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-4.3 Демонстрирует способность понимать, анализировать и использовать средства иностранного языка для решения стандартных коммуникативных задач в общекультурном контексте	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- 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);</p> <p>- в области лексики: понимать в процессе чтения и аудирования не менее 2500 лексических единиц (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать и активно использовать в устной и письменной речи не менее 1000 ЛЕ бытового, повседневного и социально-культурного характера для решения стандартных коммуникативных задач;</p> <p>- 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</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>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</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 ОПОП ВО

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 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- общие требования к владению английским языком в формате

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>международного тестирования TOEIC, правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию по деловой и общебытовой тематике.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области лексики и фонетики: понимать и правильно воспроизводить, и адекватно реагировать на основные интонационные модели английского языка (утверждение, общий вопрос, специальный вопрос, альтернативный вопрос); - понимать в процессе чтения и аудирования не менее 3000 лексических единиц (ЛЕ) бытового, повседневного и социально-культурного характера; понимать и активно использовать в устной и письменной речи не менее 1500 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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>задач бытового, повседневного и социально-культурного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать значение в контексте и использовать в речи тематические лексические единицы по общебытовой тематике английского языка, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы); извлекать необходимую информацию на английском языке при работе с информационными Интернет-ресурсами, ресурсами СМИ; понимать содержание прочитанного текста, построенного на языковом материале соответствующего уровня. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - английским языком в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных англоязычных источников, также при устной и письменной коммуникации; навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке в рамках общебытовой тематики; - способностью понимать и анализировать языковые средства устного и письменного иноязычного текста с целью извлечения необходимой информации и решения коммуникативной задачи;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- 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.</p>
	<p>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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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), принципы и способы их использования для обеспечения успешной и эффективной межкультурной коммуникации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>поискового, просмотрового); делать вывод по прочитанному;</p> <p>- 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 неподготовленной беседе, дискуссии, интервью, конференции;</p> <p>- 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; адекватно применять современные информационно-коммуникативные средства для решения прагматических коммуникативных задач и достижения поставленных целей;</p> <p>- в области письма: делать письменный перевод текста; составлять тезисы, рефераты, аннотации текстов общекультурной направленности; писать личное письмо, эссе на темы повседневного и социально-</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>культурного общения с учетом принципов межкультурной коммуникации, пользуясь словарями, справочниками, электронными переводчиками, Интернет-источниками.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями и навыками достижения цели коммуникации с учетом межкультурной общения в рамках повседневной и социально-культурной тематики; - умениями и навыками извлечения необходимой информации из оригинального устного и письменного текста на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; - умениями и навыками грамотного использования современных информационно-коммуникативных средств для обеспечения успешной и эффективной коммуникации; - умениями и навыками выражения своих мыслей в рамках общекультурного общения в устной и письменной форме на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; - умениями и навыками самопрезентации на иностранном языке, в том числе с использованием средств ИКТ; - интерактивными умениями и навыками обмена информацией в устной и письменной формах с учетом межкультурного контекста в рамках повседневной и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		социально-культурной тематики.

Профессиональный иностранный язык 1

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-4.5. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке с учетом профессионального контекста, в том числе с использованием информационно-коммуникационных средств	<p>Знать:</p> <p>общие требования к владению английским языком в формате международного тестирования TOEIC;</p> <p>лексический минимум в объеме около 500 единиц по изученным темам деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию;</p> <p>доступные словари (включая специальные), справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития и извлечения информации профессиональной направленности;</p> <p>систему и нормы официально-делового стиля.</p> <p>Уметь:</p> <p>узнавать в тексте и адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения;</p> <p>понимать значение в контексте и использовать в речи тематические лексические единицы</p>

	<p>английского языка деловой и профессиональной коммуникации, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы);</p> <p>извлекать необходимую для профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными Интернет-ресурсами, ресурсами СМИ;</p> <p>понимать содержание прочитанного текста профессиональной направленности, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации;</p> <p>использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов);</p> <p>строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения;</p> <p>понимать диалогическую и монологическую информацию делового и профессионального контекста на слух;</p> <p>пользоваться вербальными и невербальными средствами делового общения.</p>
	<p>Владеть:</p> <p>навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке в деловой и профессиональной сфере;</p> <p>лексико-грамматическими явлениями в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников;</p> <p>умениями говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения;</p> <p>умениями аудирования с целью понимания</p>

		<p>диалогической и монологической речи в сфере деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>навыками поиска необходимой информации профессиональной направленности в Интернет – источниках;</p> <p>технологиями подготовки текстов официально-делового характера</p>
УК-4.6 Выстраивает межкультурную коммуникацию в профессиональной сфере деятельности, преодолевая влияние социокультурных стереотипов	Знать:	<p>систему ценностей другого народа, нормы культуры, правила верbalного и неверbalного поведения речевой личности, общие принципы межкультурного устного профессионального взаимодействия и письменной профессиональной коммуникации, типы ситуаций в сферах межкультурного профессионального общения</p>
Уметь:	Владеть:	<p>анализировать собственные коммуникативные неудачи межкультурной профессиональной коммуникации, избегать и преодолевать собственные коммуникативные неудачи в ситуации межкультурного устного и письменного профессионального общения;</p>
		<p>этикетными нормами межкультурного профессионального устного и письменного общения;</p> <p>клишированными оборотами речи межкультурной профессиональной коммуникации и приемами подачи материала на иностранном языке.</p>

Профессиональный иностранный язык 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», «Профессиональный английский язык 1».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: 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-4.5. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке с учетом профессионального контекста, в том числе с использованием информационно-коммуникационных средств	<p>Знать:</p> <p>общие требования к владению английским языком в формате международного тестирования TOEIC; лексический минимум в объеме около 500 единиц по изученным темам деловой и профессиональной коммуникации; правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию; доступные словари (включая специальные), справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития и извлечения информации профессиональной направленности; систему и нормы официально-делового стиля.</p> <p>Уметь:</p> <p>узнавать в тексте и адекватно использовать грамматические конструкции английского языка, соответствующие уровню владения;</p> <p>понимать значение в контексте и использовать в речи тематические лексические единицы английского языка деловой и профессиональной</p>

	<p>коммуникации, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы);</p> <p>извлекать необходимую для профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными Интернет-ресурсами, ресурсами СМИ;</p> <p>понимать содержание прочитанного текста профессиональной направленности, построенного на языковом материале соответствующего уровня для выполнения целевого задания - извлечение необходимой информации;</p> <p>использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов);</p> <p>строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения;</p> <p>понимать диалогическую и монологическую информацию делового и профессионального контекста на службах;</p> <p>пользоваться верbalными и неверbalными средствами делового общения.</p>
	<p>Владеть:</p> <p>навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке в деловой и профессиональной сфере;</p> <p>лексико-грамматическими явлениями в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников;</p> <p>умением говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения;</p> <p>умением аудирования с целью понимания диалогической и монологической речи в сфере</p>

		<p>деловой и профессиональной коммуникации;</p> <p>навыками поиска необходимой информации профессиональной направленности в Интернет – источниках;</p> <p>технологиями подготовки текстов официально-делового характера</p>
УК-4.6 Выстраивает межкультурную коммуникацию в профессиональной сфере деятельности, преодолевая влияние социокультурных стереотипов	Знать:	<p>систему ценностей другого народа, нормы культуры, правила верbalного и неверbalного поведения речевой личности, общие принципы межкультурного устного профессионального взаимодействия и письменной профессиональной коммуникации, типы ситуаций в сферах межкультурного профессионального общения</p>
Уметь:	<p>анализировать собственные коммуникативные неудачи межкультурной профессиональной коммуникации, избегать и преодолевать собственные коммуникативные неудачи в ситуации межкультурного устного и письменного профессионального общения</p>	
Владеть:	<p>этикетными нормами межкультурного профессионального устного и письменного общения;</p> <p>клишированными оборотами речи межкультурной профессиональной коммуникации и приемами подачи материала на иностранном языке.</p>	

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 ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина - изучение дисциплины основываются на знании школьного курса истории.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины «Философия» и другие дисциплины учебного плана, связанные с историей.

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 разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Интерпретирует историю России, всеобщую историю в контексте мирового исторического развития	Знать: историю России в контексте мирового исторического развития Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: методами интерпретации истории 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	Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Уметь: применять способы преодоления

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	включая мировые религии, философские и этические учения	<p>коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>Владеть: способами учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p>

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 ОПОП ВО

Курс «Философия» базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)».

Знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Философия», необходимы в ходе подготовки к итоговой аттестации и при написании выпускной квалификационной работы.

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 разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемы), обусловленные своеобразием этических, религиозных и ценностных систем	Знать: - знает особенности межкультурного общения, формируемые различием этических, религиозных ценностей Уметь: - использовать различие ценностных систем при формировании межкультурного взаимодействия Владеть: - навыками анализа этических и религиозных ценностей - навыками межкультурного взаимодействия
	УК-5.4. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: - основные проблемы, которые могут возникнуть при межкультурном взаимодействии Уметь: - адекватно оценивать коммуникативные проблемы и барьеры, возникающие в межкультурных диалогах Владеть: - навыками межкультурного взаимодействия с учетом

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		разнообразия культур - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
	УК-5.5. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: - основы межкультурной коммуникации, принципы соотношения общемировых 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

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 ОПОП ВО

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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;- уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>здорового образа жизни с учетом задач и условий реализации профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения уровня физической подготовленности.
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Безопасность жизнедеятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (бюджетной 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 ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производственная практика (технологическая практика), производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-8. 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-8.1. Использует методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Знать: методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов Уметь: применять методы и средства создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов Владеть: методами и средствами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов

Экономика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов понимание специфики функционирования экономики и инструментов управления ею, навыки осмысливать происходящие в ней перемены и видеть тенденции экономического развития, умения производить базовые расчеты по определению экономической эффективности деятельности фирмы и проектов, базовые навыки управления личными финансами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура» другие.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Управление инвестициями, Оценка инвестиционных проектов, Макроэкономика и другие.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономической жизни	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-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые	Знать: - как применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей Уметь: - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	инструменты для управления личным бюджетом, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Владеть: - навыками экономических расчетов по определению себестоимости продукции и расчету прибыли предприятия

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 ОПОП ВО

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) – «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», для написания бакалаврской работы

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	УК-1.7. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	<p>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.</p> <p>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.</p>
- Способен определять	УК-2.11. Используя	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.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	правовые основы и 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.	<p>правовые нормы и ограничения регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения в дальнейшей профессиональной работе.</p> <p>Уметь: применять на практике знания и умения особенностей правового регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности для выбора оптимальных способов решения поставленных задач, в рамках поставленной цели, посредством имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть: знаниями правовых основ и содержания понятий институтов интеллектуальной собственности и особенностей правового регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности и методикой поиска оптимальных решений, используя патентно-информационный поиск.</p>

Психология

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов системы представлений об основных понятиях, проблемах, направлениях и методах исследования психологической науки, содействие пониманию механизмов, закономерностей функционирования психики человека, повышение психологической культуры и психологической компетентности студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина – школьный курс естественных и гуманитарных дисциплин.

Дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Философия».

3. Планируемые результаты

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК - 9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Демонстрирует достаточный объем базовых дефектологических знаний	Знать: понятийно-методологический аппарат психологии Уметь: грамотно оперировать основными психологическими понятиями и категориями Владеть: навыком применения элементов психологического знания в социальной и профессиональной сферах
	УК-9.2. Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знать: основные индивидуально-психологические особенности личности Уметь: учитывать в социальной и профессиональной сферах личностные особенности различных категорий населения Владеть: навыками организации взаимодействия с партнером с учетом его индивидуально-психологических особенностей

Высшая математика. Элементы высшей алгебры и геометрии

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. Дифференциальное и интегральное исчисления", "Высшая математика. Избранные разделы высшей математики", "Физика. Молекулярная физика", "Механика. Теоретическая механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Использует математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.2. Применяет математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.3. Демонстрирует владение навыками применения	Знать: 1. Основные понятия аналитической геометрии и высшей алгебры, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации. 2. Методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.) Уметь: 1. Решать типовые математические задачи 2. Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	математического аппарата аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач.	<p>проводить строгие математические рассуждения.</p> <p>3. Переводить инженерные задачи с описательного языка на язык математики, применять математический аппарат при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата. 2. Способами наглядного графического представления результатов исследования. 3. Навыками применения современного математического инструментария при решении профессиональных задач.

Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисления

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. Элементы высшей алгебры и геометрии".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Высшая математика. Избранные разделы высшей математики", "Физика. Молекулярная физика", "Механика. Теоретическая механика" .

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Использует математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.2. Применяет математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.3. Демонстрирует владение навыками применения математического аппарата	Знать: 1. Основные понятия аналитической геометрии и высшей алгебры, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации. 2. Методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.) Уметь: 1. Решать типовые математические задачи 2. Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач.	<p>рассуждения.</p> <p>3. Переводить инженерные задачи с описательного языка на язык математики, применять математический аппарат при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата.</p> <p>2. Способами наглядного графического представления результатов исследования.</p> <p>3. Навыками применения современного математического инструментария при решении профессиональных задач.</p>

Высшая математика. Избранные разделы высшей математики

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. Элементы высшей алгебры и геометрии", "Высшая математика. Дифференциальное и интегральное исчисления".

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: "Физика. Молекулярная физика", "Механика. Теоретическая механика ", «Электротехника и электроника».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Использует математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.2. Применяет математический аппарат аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач. ОПК-1.3. Демонстрирует владение навыками применения математического аппарата аналитической геометрии и высшей алгебры при решении профессиональных задач	Знать: Основные законы математики, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации. Методы решения математических задач до числового или другого требуемого результата (графика, формулы и т.п.) Уметь: Решать типовые математические задачи Самостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические рассуждения. Переводить инженерные задачи с описательного языка на язык математики, применять

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>математический аппарат при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата.</p> <p>Способами наглядного графического представления результатов исследования.</p> <p>Навыками применения современного математического инструментария при решении профессиональных задач.</p>

Физика

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. Теоретическая механика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика. Теория механизмов и машин», «Механика. Детали машин и основы конструирования», «Электротехника и электроника».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
-Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1.)	ОПК-1.4. Владеет математическим аппаратом при решении физических задач. ОПК-1.5. Способен проводить лабораторный эксперимент и обрабатывать результаты измерений	Знать: основные физические принципы, законы, категории а также их содержание и взаимосвязи; методы теоретических и экспериментальных исследований, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: применять физические методы и законы для решения физических задач; подходы и методы физического исследования в научной и профессиональной деятельности. Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками работы с современной научной аппаратурой, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических процессов.

Механика. Теоретическая механика

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.

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. Сопротивление материалов», «Механика. Теория механизмов и машин».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ОПК-1) Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функций одной переменной при решении задач теоретической механики по нахождению уравнений движений и равновесия тел и конструкций при принятии обоснованных технических решений в профессиональной деятельности	Знать: основные понятия и фундаментальные законы теоретической механики, виды движений, уравнения равновесия и уравнения движения тел, применяя при решении задач дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной. Уметь: применять фундаментальные законы теоретической механики при анализе и расчетах движений механизмов в различных машинах, а также методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применяя дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной. Владеть: основными законами естественнонаучной дисциплины Механика. Теоретическая

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		механика, применяя при решении задач математический аппарат дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.

Механика. Сопротивление материалов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – научить будущих бакалавров правильно выбирать конструкционные материалы и конструктивные формы, обеспечивать высокие показатели надежности, долговечности и безопасности напряженных конструкций и узлов оборудования, создавать эффективные и экономичные конструкции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика. Теория механизмов и машин», «Механика. Детали машин и основы конструирования», «Проектирование сварных конструкций».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.7. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функций одной переменной при решении задач сопротивления материалов	Знать: основные закономерности деформирования твердых тел под нагрузкой, методы определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах конструкций при различных видах нагружения, механические свойства и характеристики материалов Уметь: определять рациональные размеры и оценивать техническое состояние типовых элементов конструкций при различных видах нагружения Владеть: навыками выполнения проектировочного и проверочного расчета

Механика. Теория механизмов и машин

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать студентам знания и навыки по применению метода исследования свойств механизмов и машин и проектированию их схем, которые являются общими для всех механизмов независимо от конкретного назначения машины, прибора или аппарата.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Высшая математика», «Физика», «Основы САПР», «Материаловедение и ТКМ», «Механика. Теоретическая механика» и «Механика. Сопротивление материалов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Механика. Детали машин и основы конструирования», «Проектирование сварных конструкций», «Роботизированные комплексы и автоматические линии», «Оборудование для пайки», «Автоматизация сварочных процессов».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения (ОПК-13)	ОПК-13.1. Применяет методы теории механизмов и машин при проведении расчетов и проектировании технических систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- формы и структуру типовых кинематических цепей;- основные виды механизмов и машин, методы их формирования и применения;- структуру современных и перспективных механизмов и машин, используемых в них подсистем и функциональных узлов;- принципы работы, технические, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств- технологию проектирования, производства и эксплуатацию изделий и средств технологического оснащения <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- использовать методы анализа и синтеза рациональной структурно-кинематической схемы проектирования устройства по заданным критериям;</p> <p>-использовать методы расчета типовых кинематических схем;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками проводить расчеты основных параметров механизмов по заданным условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений.</p>

Механика. Детали машин и основы конструирования

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – дать студентам знания и навыки по применению метода исследования свойств механизмов и машин и проектированию их схем, которые являются общими для всех механизмов независимо от конкретного назначения машины, прибора или аппарата.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Инженерная графика», «Высшая математика», «Физика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов 1, 2», «Механика. Теоретическая механика», «Механика. Сопротивление материалов», «Механика. Теория машин и механизмов»».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Роботизированные комплексы и автоматические линии», «Оборудование для пайки», «Автоматизация сварочных процессов».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
- Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения (ОПК-13)	ОПК-13.2. Применяет навыки решения типовых инженерных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы и методы проектирования, основные стадии разработки изделий; типовые требования к конструкциям и деталям.- устройство, назначение и расчет механических передач, типовых узлов и деталей приборов и установок;- конструктивные разновидности соединений деталей, упругих элементов, пружин. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проектировать приборы и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>установки для проведения экспериментов и научных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимые материалы, рассчитывать размеры деталей и узлов, проектируемых приборов и установок, с учетом прочностных характеристик материалов, типовые элементы для проектируемых приборов и установок. - конструировать на основе, выполненных расчетов типовые детали и узлы общемашиностроительного назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами выполнения проектных и проверочных расчетов отдельных деталей и узлов общемашиностроительного назначения;

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 ОПОП ВО

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

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Контроль качества сварных соединений».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1)	ОПК-1.8 Умеет выявлять естественно-научную сущность проблем в профессиональной области, руководствуясь законами и методами естественных наук и математики	Знать: классификацию химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; основные понятия и законы химии, основные законы взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ; Уметь: определять природу химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; применять основные понятия и законы химии, основные законы взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ для решения задач профессиональной деятельности;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: методами определения классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; методикой проведения расчетов с использованием основных понятий и законов химии, основных законов взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основных закономерностей, сопровождающих взаимодействия веществ для решения задач профессиональной деятельности
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил (ОПК-5)	ОПК-5.1. Умеет сопоставлять и обрабатывать результаты исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	<p>Знать: методы проведения экспериментальных исследований с использованием стандартного химического оборудования, приборов, материалов и обработки полученных результатов</p> <p>Уметь: применять теоретические знания для проведения эксперимента с использованием стандартного химического оборудования, приборов, материалов и обработки его результатов</p> <p>Владеть: методами постановки эксперимента с использованием стандартного химического оборудования, приборов, материалов и анализа полученной информации</p>

Материаловедение и технология конструкционных материалов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – познание природы и свойств материалов, закономерностей их изменения при воздействии различных факторов, а также 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: Технология сварки плавление, Материаловедение сварки, Пайка материалов, Технология резания, Сварка специальных сталей и сплавов, Теория сварочных процессов, Контроль качества сварных соединений, Основы научных исследований, Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении (ОПК-7)	ОПК-7.1 Моделирует физические и химические системы, явления и процессы при проектировании материалов	Знать: современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, специальную терминологию, основные классы современных материалов, различные уровни их строения, свойства, явления и процессы, протекающие в материалах при различных видах внешнего воздействия.
		Уметь: применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, моделировать физические и химические системы, явления и процессы при проектировании

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>материалов.</p> <p>Владеть: навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, навыками моделирования структуры и свойств материалов через технологические процессы их обработки.</p>
Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении (ОПК-8)	ОПК-8.1. Проектирует технологические процессы создания материалов и их обработки с целью достижения требуемого уровня физико-химических свойств.	<p>Знать: основные технологические процессы производства и обработки материалов, влияние технологических параметров обработки на формирование структуры и физико- механических свойств материалов, методы расчета затрат при производстве изделий.</p> <p>Уметь: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении, связывать физико-химические и механические свойства материалов с технологическими процессами производства и обработки материалов.</p> <p>Владеть: навыками проектирования технологических процессов создания материалов и их обработки с целью достижения требуемого уровня физико-химических свойств.</p>

Начертательная геометрия

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов проектирования, 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. Элементы высшей алгебры и геометрии».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Инженерная графика», «Основы САПР», «Системы автоматизированного проектирования в сварке» и др.

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 методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Владеет навыками решения геометрических задач в процессе проектирования оборудования.	<ul style="list-style-type: none">- Знать:<ul style="list-style-type: none">- методы проектирования;- основные геометрические понятия.- графические признаки определения положения геометрических фигур относительно плоскостей проекций;- принципы графического изображения предметов. - Уметь:<ul style="list-style-type: none">- создавать образы геометрических фигур и оперировать ими.- выполнять комплексные чертежи геометрических фигур;- решать позиционные задачи - Владеть:<ul style="list-style-type: none">- навыками решения геометрических задач в процессе проектирования оборудования.- навыком работы с технической литературой и справочниками.

Инженерная графика

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение методов задания геометрических фигур на чертеже. Правил составления и оформления чертежей изделий, в том числе с использованием средств компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Начертательная геометрия».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Основы САПР», «САПР в сварке» и т.д.

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 методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.2. Умеет использовать современные средства автоматизации разработки выполнения конструкторской документации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы графического изображения деталей и узлов;- основы компьютерной графики, в системе Компас-3D. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам.- выполнять чертежи отдельных деталей по сборочным чертежам в системе в Компас-3D;- оформлять замыслы технических решений в виде чертежей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыком работы с технической документацией, в том числе, с применением средств САПР;- навыком работы с технической литературой и справочниками.- навыком разработки

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		чертежей деталей и сборочных единиц средствами компьютерной графики в системе Компас-3D

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 «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: «Источники питания для сварки», «Технология контактной сварки», «Автоматизация сварочных процессов», «Технология сварки плавлением», «Роботизированные комплексы и автоматические линии», «Оборудование и приспособления для пайки», «Контроль качества сварных соединений».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	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-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.	ОПК-13.3. 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

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		электроизмерительными приборами в эксперименте

Системы проектирования. CAD-CAM системы

1. Цель освоения дисциплины

Цель – способствовать получению знаний и формированию профессиональных компетенций в области теоретических и практических основ в области компьютерного конструирования, виртуального кинематического анализа и разработки управляющей программ для станков с ЧПУ с помощью комплекса программ для автоматизированного проектирования.

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) «Инженерная графика», «Начертательная геометрия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса): дисциплины, связанные с проектированием объектов и процессов, выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	ОПК-2.1. Владеет навыками решения геометрических задач в процессе проектирования оборудования. ОПК-2.2. Умеет использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации.	Знать: нормы и методы автоматизированного проектирования документации Уметь: разрабатывать стратегии моделирования чертежей на основе трехмерных моделей Владеть: навыками создания электронных моделей, чертежей и другой документации в САПР
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6)	ОПК-6.1. Демонстрирует понимание и умение работать с информационно-коммуникационными технологиями. ОПК-6.2. Выполняет технические отчеты в профессиональной сфере с применением информационных технологий.	Знать: методы проектирования объектов с использованием систем автоматизированного проектирования Уметь: проектировать 2D и 3D-модели деталей и сборок с помощью системы САПР Владеть: навыками работы в 2D и 3D-приложениях САПР
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для	ОПК-14.1. Понимает методику составления компьютерных программ.	Знать: разновидности САПР Уметь: определять стратегии моделирования объектов и процессов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
практического применения (ОПК-14)		Владеть: навыками работы в изучаемой САПР

Системы автоматизированного проектирования в сварке

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обучить применению информационных технологий для достижения практических задач в инженерной деятельности специалиста – сварщика.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика, основы информационной культуры, начертательная геометрия, инженерная графика, основы САПР.

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

курсовое проектирование, работа над выпускной работой бакалавра.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ОПК 4) Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.2. Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ОПК-4.3. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач	Знать: принципы организации информационных систем на предприятиях, построения локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей; функциональные возможности специализированных программных средств проектирования и управления. Уметь: осуществлять постановку задачи для автоматизированного проектирования и управления на основании нормативных и руководящих материалов; самостоятельно использовать современные информационно-коммуникационные технологии, пользоваться имеющимися системами автоматизированного проектирования и управления; анализировать проектные решения.
		Владеть: навыками самостоятельного использования современных информационно-коммуникационных

			технологий и программных сред для решения практических задач; приемами и методами работы в соответствующих программных средах.
(ОПК-12) Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;	ОПК-12.1. Демонстрирует умение контролировать технологическую дисциплину ОПК-12.2. Способен разрабатывать мероприятия по контроля качества машиностроительной продукции	Znать: технические средства и организацию их использования в системах автоматизированного проектирования; принципы построения входных языков систем автоматизированного проектирования; задачи технологической подготовки сборочно-сварочного производства и методы их решения; организацию информационной системы автоматизированного проектирования; принципы организации информационных систем на предприятиях, построения локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей. Уметь: осуществлять постановку задачи для автоматизированного решения, используя руководящие материалы по созданию САПР; пользоваться имеющимися САПР техпроцессов сварки и родственных технологий, САПР конструкторской документации, системами двухмерного и трехмерного проектирования и анализировать проектные решения; составлять алгоритм и программы решения проектных задач автоматизированного проектирования, осуществлять их отладку; проводить поиск требуемой информации в компьютерных сетях; выбирать техническое математическое, программное, информационное, лингвистическое обеспечение САПР, применительно к конкретной инженерной задаче в области сварочного производства и родственных технологий.	
(ОПК-14) Способен	ОПК-14.1. Понимает	Владеть: приемами и методами работы в соответствующих программных средах.	

<p>разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>методику составления компьютерных программ.</p> <p>ОПК-14.2. Применяет алгоритмы и блок-схемы для составления программ для практического применения</p>	<p>современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления</p> <p>Уметь: Разрабатывать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления</p> <p>Владеть: Навыками применения алгоритмов и программ, современными информационными технологиями, методами и средствами контроля, диагностики и управления .</p> <p>Уметь: работать членом или лидером команды с делением ответственности и полномочий при решении инновационных инженерных проблем</p> <p>Владеть: навыками работы над конструкторской и технологической документацией; навыками оформления документации с учетом требований ЕСКД; способностью оформлять результаты исследований.</p>
--	--	---

Технология сварки плавлением

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить формирование компетенций выпускников в области разработки техники и технологии сварки и наплавки различных материалов, применяемых в машиностроении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Физика, Материаловедение и ТКМ, Основы САПР.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование сварных конструкций, Производство сварных конструкций, Теория сварочных процессов, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-12 - Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;	ОПК-12.1. Демонстрирует умение контролировать технологическую дисциплину	Знать: принципы составления технологического процесса сварки конструкций различными методами
	ОПК-12.2. Способен разрабатывать мероприятия по контролю качества машиностроительной продукции	Уметь: составлять карты технологического процесса сварки конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий
		Владеть: навыками анализа способов сварки с целью выбора наиболее эффективного для данной конструкции

Контроль качества сварных соединений

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний и навыков в области контроля качества применительно к объектам профессиональной деятельности бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Пайка материалов», учебная практика, а также параллельно изучаемые дисциплины «Технология сварки плавлением» и «Технология контактной сварки».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производство сварных конструкций», «Проектирование сварочных цехов и участков», параллельно проходящая технологическая и производственные практики, выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1. Способен оценить экологичность проекта на стадии его проектирования	Знать: опасности и вредности при проведении контроля наиболее распространенными методами Уметь: выбрать метод контроля с учетом экологических требований Владеть: навыками оценки опасностей и вредностей при выборе метода контроля
ОПК-10 – Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1. Демонстрирует знание методов внедрения нового технологического оборудования в производство	Знать: опасности и вредности при проведении контроля наиболее распространенными методами Уметь: предусматривать обеспечение защиты от опасных и вредных факторов при проведении контроля сварных соединений наиболее распространенными методами Владеть: навыками выбора метода и проведения контроля с учетом экологических требований
ОПК-11 – Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной	ОПК-11.1. Демонстрирует знание методов контроля качества машиностроительной продукции	Знать: возможности, принципы, преимущества, недостатки и технологию основных методов контроля; основные показатели качества сварных соединений; виды

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		<p>дефектов заготовок, сварных и паяных соединений</p> <p>Уметь: выбрать метод контроля в соответствии с техническими требованиями к изделию, производить контроль наиболее распространенными методами</p> <p>Владеть: навыками проведения контроля наиболее распространенными методами</p>
ПК-5 – Способен контролировать соблюдение технологических процессов в соответствии с нормативными документами при производстве сварных конструкций или наплавочных работах	ИД-ЗПК-5. Принимает принципы и знает методы неразрушающего контроля сварных соединений	<p>Знать: возможности, принципы, преимущества, недостатки и технологию основных методов контроля</p> <p>Уметь: выбрать метод контроля в соответствии с техническими требованиями к изделию</p> <p>Владеть: навыками обоснованного выбора метода контроля сварных и паяных соединений</p>

Источники питания для сварки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить необходимый уровень компетенций для решения профессиональных задач по созданию, выбору источников питания для сварки и эффективной эксплуатации их.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на основании которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика, электротехника, электроника, информатика, технология сварки плавлением.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производство сварных конструкций», «Технология изготовления сварных конструкций», преддипломная практика, ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Демонстрирует знание методов внедрения нового технологического оборудования в производство. ОПК-9.2. Выполняет работы по освоению нового оборудования и оснастки	Знать: - работу энергетической системы «источник питания - дуга» при возмущениях по току, длине дуги и напряжению сети, - о последних достижениях науки в области проектирования ИП; - основы теории сварочных трансформаторов, выпрямителей, генераторов, инверторов. Уметь: - экспериментально определять работоспособность источников питания; -пользоваться методами исследований энергетических характеристик ИП; -оценивать эффективность применяемых методов исследований; Владеть: - приемами обработки экспериментальных данных; -приемами работы с измерительной аппаратурой; -вести самостоятельную деятельность в направлении изучения эксплуатационных свойств источников питания для сварки;

Средства программной разработки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в цифровой среде для взаимодействия с обществом и решения цифровых задач в профессиональной деятельности.

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 и ИКТ, полученных при обучении в средних общеобразовательных учреждениях.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (практика в ИТ сфере).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ исинтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках выбранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач
	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической

		работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений
--	--	--

Проектирование сварных конструкций

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – систематизация и формирование у студентов комплекса знаний и умений по проектированию сварных соединений, узлов и конструкций, при решении специальных практических задач.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика, физика, сопротивление материалов, основы проектной деятельности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: курсовое проектирование, работа над выпускной работой бакалавра.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-2) Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию по сварке и наплавке изделий различной сложности	(ИД-1пк-2) Разрабатывает сварные конструкции из конструкционных материалов с учетом современных технологий изготовления и сборки и нормативных требований. (ИД-2пк-2) Демонстрирует знание систем автоматизированного проектирования сварных соединений (ИД-3пк-2) Выполняет производственные задания по прочностному расчету сварных узлов	Знать: существующие и перспективные, компьютерные и информационные технологии; принципы организации информационных систем на предприятиях, построения локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей; функциональные возможности специализированных программных средств проектирования, управления, исследований. Уметь: самостоятельно использовать современные информационно-коммуникационные технологии, пользоваться имеющимися системами автоматизированного проектирования, управления техпроцессами сварки и родственных технологий и исследований, анализировать проектные решения и результаты исследований.
		Владеть: навыками самостоятельного использования

		современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в предметной области.
--	--	--

Теория сварочных процессов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечит формирование у студентов профессиональных компетенций в области теории процессов, происходящих при сварке, обобщение их в стройную систему теоретических знаний, базирующихся на последних достижениях сварочной науки и производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика, физика, химия, электротехника и электроника, теплотехника, материаловедение, технология конструкционных материалов, сопротивление материалов, информатика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производство сварных конструкций, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение 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 осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере, организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов;	(ИД-1ПК-4) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии (ИД-2ПК-4) Разрабатывает планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам (ИД-3ПК-4) Знает и демонстрирует методы проведения исследований в области сварочных работ	Знать: методы проведения исследовательских работ и технологии в области сварки. Уметь: осуществлять экспериментальные и исследовательские работы по совершенствованию методов и технологий сварочных работ Владеть: навыками разработке технологий и методик проведения экспериментальных работ в области сварки.

Автоматизация сварочных процессов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить необходимый уровень компетенции для решения профессиональных задач в области автоматизации сварочных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, электротехника, электроника, теоретические основы сварки, источники питания для сварки, технология сварки плавлением; теория автоматического управления.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производство сварных конструкций, научно-исследовательская практика, выполнение комплексного курсового проекта и бакалаврской работы, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-3) Способен применять прогрессивные технологии сварки и пайки, методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении сварных и паяных изделий;	(ИД-1пк-3) Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины (ИД-2пк-3) Проводит анализ причин появления брака при сварке и наплавке (ИД-3пк-3) Принимает принципы и знает методы неразрушающего контроля сварных соединений	Знать: основы технологических процессов сварки Уметь: составлять технологические процессы сварки, пайки и ремонта изделий Владеть: навыками анализа способов сварки с целью выбора наиболее эффективного для данной конструкции

Пайка материалов

1. Цель освоения дисциплины

Цель – обеспечить будущему специалисту необходимый уровень компетенций для решения профессиональных задач по обоснованному выбору наиболее эффективных инженерных решений в области пайки металлических и неметаллических материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технология конструкционных материалов», «Физика», «Химия», «Материаловедение».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Технологические основы пайки», «Оборудование для пайки», преддипломная практика, научно-исследовательская работа, самостоятельная работа, прохождение государственной итоговой аттестации (выполнение ВКР на соискание звания бакалавра).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен применять прогрессивные технологии сварки и пайки, методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении сварных и паяных изделий;	(ИД-1ПК-3) Демонстрирует знание прогрессивных технологий обработки материалов в области сварки, наплавки и пайки (ИД-2ПК-3) Применяет прогрессивные технологии для получения сварных и паяных конструкций; (ИД-3ПК-3) Умеет эксплуатировать в заданных режимах технологическое оборудование для сварки, наплавки и нанесения покрытий.	Знать: - назначение технологического оборудования; - требования к оснащению рабочих мест необходимым оборудованием; - требования к размещению технологического оснащения и оборудования на рабочих местах; - функциональные возможности технологического оборудования. Уметь: - назначать необходимое оборудование для конкретного способа пайки; - определять обязательный комплект оборудования для оснащения рабочих мест для пайки; - пользоваться технической, нормативной и руководящей документацией при освоении вводимого оборудования. Владеть: навыками выбора необходимых технических средств и оснащения ими рабочих мест; типовыми приемами работы с технологическим оборудованием.

Производство сварных конструкций

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение студентами навыков по технологии изготовления сварных конструкций различной конструктивной формы и назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, электротехника, электроника, теоретические основы сварки, источники питания для сварки, технология сварки плавлением, теория сварочных процессов, технология контактной сварки, автоматизация сварочных процессов, специальные методы сварки, контроль качества сварных соединений.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: научно-исследовательская практика, выполнение комплексного курсового проекта и бакалаврской работы, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-2) Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию по сварке и наплавке изделий различной сложности	(ИД-1_{пк-2}) Разрабатывает сварные конструкции из конструкционных материалов с учетом современных технологий изготовления и сборки и нормативных требований. (ИД-2_{пк-2}) Демонстрирует знание систем автоматизированного проектирования сварных соединений (ИД-3_{пк-2}) Выполняет производственные задания по прочностному расчету сварных узлов	Знать: принципы составления технологического процесса сварки Уметь: анализировать различные способы выполнения операций и составлять карты технологического процесса изготовления сварных конструкций Владеть: навыками анализа способов сварки с целью выбора наиболее эффективного для данной конструкции

Сварка специальных сталей и сплавов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить студенту необходимый уровень подготовки для решения профессиональных задач в области сварки специальных сталей и сплавов при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к вариативной части первого блока дисциплин программы подготовки бакалавров. Является дисциплиной по выбору.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – физика, высшая математика, химия, информатика, материаловедение, технология конструкционных материалов, электротехника и электроника, детали машин и основы конструирования, технологические процессы в машиностроении, источники питания, технология сварки плавлением, технология контактной сварки, контроль качества сварных соединений теория сварочных процессов, специальные методы сварки.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способность разрабатывать конструкторско-технологическую документацию по сварке и наплавке изделий различной сложности	(ИД-1пк-2) Разрабатывает сварные конструкции из конструкционных материалов с учетом современных технологий изготовления и сборки и нормативных требований.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- классификацию специальных сталей и сплавов;- свойства, назначение и условия работы основных групп специальных сталей и сплавов;- характерные сложности, возникающие при сварке конкретных групп специальных сталей и сплавов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- рационально назначать способ сварки, набор операций, порядок и условия их выполнения, обеспечивающие получение качественного сварного соединения деталей и узлов из специальной стали или сплава;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>- подбирать сварочный материал для выполнения сварки изделия из специальной стали или сплава в зависимости от принятого способа сварки, эксплуатационных требований к изготавляемому изделию и особенностей принятой технологии сварки.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки технологии сварки конкретных групп специальных сталей и сплавов, с учётом специфики свариваемых материалов; – правилами и алгоритмом выбора способа для сварки специальных сталей и сплавов с учётом эксплуатационных требований к изделию и условий производства; - правилами и алгоритмом подбора сварочных материалов для сварки конкретной специальной стали или сплава.
(ИД-2пк-2) Демонстрирует знание систем автоматизированного проектирования сварных соединений		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы автоматизированного проектирования сварных соединений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать и прогнозировать эксплуатационные свойства сварных соединений специальных сталей и сплавов с помощью автоматизации проектирования, полученных с использованием конкретной технологии сварки.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартными средствами автоматизации проектирования оценки свариваемости (технологической прочности) различных групп специальных сталей и сплавов; - методами оценки и прогнозирования эксплуатационных свойств сварных соединений специальных сталей и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		сплавов, полученных с использованием конкретной технологии сварки.
	(ИД-3пк-2) Выполняет производственные задания по прочностному расчету сварных узлов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства, назначение и условия работы основных групп специальных сталей и сплавов; - характерные сложности, возникающие при сварке конкретных групп специальных сталей и сплавов. - требования нормативной документации в зависимости от производственного задания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать свариваемость (технологическую прочность) специальной стали или сплава, по заданному производственному заданию; - подбирать сварочное и вспомогательное оборудование, позволяющее наиболее оптимально реализовать принятую технологию сварки в соответствие с техническими заданиями; - оценивать и прогнозировать эксплуатационные свойства сварных соединений специальных сталей и сплавов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартными средствами автоматизации проектирования оценки свариваемости (технологической прочности) различных групп специальных сталей и сплавов; - методами оценки и прогнозирования эксплуатационных свойств сварных соединений специальных сталей и сплавов, полученных с использованием конкретной технологии сварки.

Основы процессов реновации и инженерии поверхностей

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – способствовать получению знаний и формированию профессиональных компетенций в области реновации и инженерии поверхностей деталей машин и оборудования машиностроительного комплекса

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, материаловедение, технология конструкционных материалов, технология сварки плавлением.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производство сварных конструкций, теория сварочных процессов, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-3); Способен применять прогрессивные технологии сварки и пайки, методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении сварных и паяных изделий;	(ИД-1пк-з) Демонстрирует знание прогрессивных технологий обработки материалов в области сварки , наплавки и пайки	Знать: принципы составления технологического процесса наплавки и нанесения покрытий на поверхности изделий различными методами
	(ИД-2пк-з) Применяет прогрессивные технологии для получения сварных и паяных конструкций	Уметь: составлять карты технологического процесса реновации и инженерии поверхностей , в том числе с применением современных информационных технологий
	(ИД-3пк-з) Умеет эксплуатировать в заданных режимах технологическое оборудование для сварки, наплавки и нанесения покрытий	Владеть: навыками анализа способов нанесения покрытий с целью выбора наиболее эффективного для данного изделия

Технология контактной сварки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков по процессам контактной сварки, внедрению, совершенствованию и разработке новых технологий контактной сварки в современном производстве

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Специальные методы сварки, Производство сварных конструкций, Сварка специальных сталей и сплавов, Технология сварки плавлением.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Научно-исследовательская практика, Организация сварочного производства, Подготовка выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен производить выбор и апробацию технологических параметров режима сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов	(ИД-1пк-1) Проводит расчет параметров режима сварки узлов изделия (ИД-2пк-1) Определяет количество и состав основного и вспомогательного сварочного оборудования (ИД-3пк-1) Осуществляет выбор сварочных, наплавочных материалов и защитных сред для различных способов сварки (ИД-4пк-1) Разрабатывает карту технологического процесса сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов	Знать: системы управления контактной сваркой, требования к сварным соединениям, возмущающие факторы контактной сварки и способы их компенсации Уметь: назначать и оптимизировать параметры режима контактной сварки, подобрать и настроить аппаратуру управления контактной сваркой Владеть: методиками определения параметров режима контактной сварки, составления технологического процесса контактной сварки, методиками диагностики контактной сварки

Роботизированные комплексы и автоматические линии

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков по автоматизации и роботизации основных и вспомогательных процессов сварочного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки, Специальные методы сварки.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Научно-исследовательская практика, Организация сварочного производства, Подготовка выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен контролировать соблюдение технологических процессов в соответствии с нормативными документами при производстве сварных конструкций или наплавочных работах	(ИД-1ПК-5) Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины	Знать: уровень и проблемы автоматизации и роботизации основных способов сварки, правила и меры по обеспечению безопасности при работе на роботизированном и автоматизированном производстве
	(ИД-2ПК-5) Проводит анализ причин появления брака при сварке и наплавке	Уметь: составить технологию роботизированной сварки заданной детали или узла
		Владеть: навыками составления планировок роботизированных комплексов и автоматических линий для сварки

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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;-уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	деятельности	<p>культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;-уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	деятельности	<p>культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;- уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	деятельности	<p>культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;- уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	деятельности	<p>культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;-уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		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	Знать: - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	профессиональной деятельности	<p>культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;-уметь определять уровень физической подготовленности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками поддержания здорового образа жизни с учетом задач и условий

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>реализации профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения уровня физической подготовленности.
	<p>УК-7.3. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды физических нагрузок; - физические качества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>УК-7.4. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфофункциональные показатели организма человека; - нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Физическая культура и спорт для лиц с отклонениями в состоянии здоровья

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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы здорового образа жизни студента;- роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;- уровни физической подготовленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять на практике знания о здоровом образе жизни;- выбирать наиболее эффективные технологии и практики для поддержания здорового образа жизни;-уметь определять уровень физической подготовленности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды физических нагрузок; - физические качества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять влияние физической нагрузки на работоспособность организма; - планировать рабочее и свободное время для оптимальной работоспособности организма.
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфофункциональные показатели организма человека;

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p>- нормы изменения физиологических показателей при занятиях физической культурой.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять показатели вегетативных систем организма; - подбирать физическую нагрузку, ориентируясь на морфофункциональное состояние организма занимающегося. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения физиологических показателей; - навыками подбора физических упражнений в зависимости от морфофункционального состояния организма.

Основы научных исследований

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить готовность студента проводить научные исследования для решения задач в профессиональной области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Высшая математика», «Физика», «Химия», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Философия», «Пайка материалов», «Технология сварки плавлением», «Технология контактной сварки», «Теория сварочных процессов», «Сварка пластмасс и склеивание материалов» или «Специальные методы сварки», «Материаловедение сварки» или «Материаловедение пайки», учебная и производственные (технологическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. научно-исследовательская работа) практики.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производственная практика (преддипломная практика), выполнение 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 осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере, организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	(ИД-1пк-4) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии (ИД-2пк-4) Разрабатывает планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам (ИД-3пк-4) Знает и демонстрирует методы проведения исследований в области сварочных работ	Знать: организации, проводящие научные исследования в области сварки и родственных процессов; основные источники информации в области сварки и родственных процессов, уровень техники по направлению выпускной квалификационной работы, методы научных исследований, основные понятия планирования эксперимента Уметь: проводить анализ состояния вопроса, планировать проведение исследований Владеть: навыками составления обзора по теме; навыками проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области

Оборудование для пайки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить готовность студента решать производственные вопросы, связанные с оборудованием для пайки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Пайка материалов», «Производство сварных конструкций».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: одновременно изучаемые дисциплины «Проектирование сварочных цехов и участков», «Организация сварочного производства» или «Оценка технических решений в сварке и родственных процессах», преддипломная практика, выполнение 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 осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере, организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	(ИД-1пк-4) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии	Знать: принципы работы и требования к оборудованию для подготовки поверхностей и сборки под пайку, для создания контролируемых газовых сред для пайки, для создания и измерения вакуума, для нагрева под пайку Уметь: оценить преимущества и недостатки того или иного оборудования для пайки Владеть: навыками обоснованного выбора оборудования для осуществления операций технологического процесса пайки

Сварка пластмасс и склеивание материалов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить будущему специалисту уровень компетенций для решения профессиональных задач по обоснованному выбору наиболее эффективных инженерных решений в области сварки пластмасс и склеивания материалов путем знакомства с технологическими возможностями рассматриваемых способов, изучения природы и техники получения соединений, формирования у них представления о целесообразности технических средств, приемов и способов, обеспечивающих создание условий для протекания процессов сварки пластмасс и склеивания материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика»; «Химия»; «Материаловедение».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производство сварных конструкций», преддипломная практика, научно-исследовательская работа, самостоятельная работа, прохождение государственной итоговой аттестации (выполнение ВКР на соискание звания бакалавра).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен производить выбор и апробацию технологических параметров режима сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов	(ИД-1ПК-1) Проводит расчет параметров режима сварки узлов изделия (ИД-2ПК-1) Определяет количество и состав основного и вспомогательного сварочного оборудования (ИД-3ПК-1) Осуществляет выбор сварочных, наплавочных материалов и защитных сред для различных способов сварки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные аспекты материаловедения полимерных материалов, состав, строение и технологические свойства пластмасс;- основные способы сварки полимерных материалов, области их применения, технологические параметры и применяемое оборудование;- типовые технологические процессы склеивания материалов, классификацию kleев, особенности отверждения kleевого соединения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- назначать технологические режимы и параметры изучаемых способов создания неразъемных

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	<p>(ИД-4ПК-1) Разрабатывает карту технологического процесса сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов</p>	<p>соединений, подбирать необходимое оборудование и материалы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефекты соединений, полученных сваркой или склеиванием, и предлагать рекомендации по их предотвращению; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования технологических процессов сварки пластмасс и склеивания материалов

Специальные методы сварки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – предоставить студенту возможность получения необходимого уровня подготовки для решения профессиональных задач в области специальных методов сварки при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – физика, математика, химия, материаловедение и технология конструкционных материалов, детали машин, технология сварки плавлением, источники питания для сварки.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – технологическая практика, научно-исследовательская работа и выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способность производить выбор и апробацию технологических параметров режима сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов;	(ИД-1пк-1) Проводит расчета параметров режима сварки узлов изделия	Знать: - современные технологии специальных методов сварки и относящуюся к ним технологическую и производственную документацию
		Уметь: - производить расчет параметров режимов сварки для специальных методов сварки и прогнозировать свойства сварных соединений
		Владеть: - навыками выбора и расчета режимов технологических процессов специальных методов сварки
	(ИД-2пк-1) Определяет количество и состав основного и вспомогательного сварочного оборудования	Знать: - принципиальное устройство установок и приспособлений для каждого специального метода сварки
		Уметь: - определять качественное и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>количественное число установок необходимых для сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать сварочное оборудование для спец. метода сварки - ориентироваться в технических характеристиках для каждого специального метода сварки
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками настройки и выбора режимов сварки для спец. метода сварки - навыками проектирования спец. установок и приспособлений для спец. методов сварки - навыками САПР спец. оснастки
	<p>(ИД-Зпк-1) Осуществляет выбор сварочных, наплавочных материалов и защитных сред для различных способов сварки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию специальных сталей и сплавов; - свойства, назначение и условия работы основных групп специальных сталей и сплавов; - характерные сложности, возникающие при сварке конкретных групп специальных сталей и сплавов. - особенности принципа нагрева и формирования соединения для специального метода сварки
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать специальный метод сварки для заданного материала, конструкции, условий эксплуатации - правильно выбирать сварочные, наплавочные материалы для специального метода сварки, учитывая материал конструкции и условия эксплуатации - рационально использовать сварочные и наплавочные материалы, в том числе расходные материалы
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета количества необходимых сварочных наплавочных материалов и защитных материалов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> - навыками обустройства место сварщика и помещений для спец. методов сварки
	<p>(ИД-4пк-1) Разрабатывает карту технологического процесса сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства, назначение и условия работы основных групп конструкционных материалов; - характерные сложности, возникающие при сварке конкретных групп конструкционных материалов. - требования нормативной документации в зависимости от производственного задания - порядок составления карты технологического процесса сварки и наплавки изделий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать свариваемость (технологическую прочность) конструкционных материалов, по заданному производственному заданию; - подбирать сварочное и вспомогательное оборудование, позволяющее наиболее эффективно реализовать принятую технологию сварки в соответствие с техническими заданиями; - оценивать и прогнозировать эксплуатационные свойства сварных соединений конструкционных материалов выполненных спец. методом сварки
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки технологии сварки конструкционных материалов и сплавов, с учётом специфики свариваемых материалов; - правилами и алгоритмом выбора способа или метода сварки конструкционных материалов с учётом эксплуатационных требований к изделию и условий производства; - правилами и алгоритмом подбора

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		сварочных материалов для сварки конструкционных материалов.

Организация сварочного производства

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить формирование у студентов комплекса теоретических знаний, практических навыков и профессиональных компетенций в области организации сварочного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Производство сварных конструкций», «Технология сварки плавлением», «Технология контактной сварки», «Источники питания для сварки», «Автоматизация сварочных процессов», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Системы автоматизированного проектирования в сварке», «Роботизированные комплексы и автоматические линии», «Оборудование для пайки», «Проектирование сварочных цехов и участков», производственная (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-4). Способен осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере, организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	(ИД-1 ПК-4) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии (ИД-2 ПК-4) Разрабатывает планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам (ИД-3 ПК-4) Знает и демонстрирует методы проведения исследований в области сварочных работ	Знать: - машины, процессы, и объекты, относящиеся к профессиональной сфере; - методы осуществления физического и математического моделирования исследуемых машин, процессов, и объектов; - методы организации проведения экспериментов с анализом их результатов; - направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - методы разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методы проведения исследований в области сварочных работ; - принципы технического оснащения рабочих мест с размещением

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила составления технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование); - методы проведения расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов; - анализировать направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - разрабатывать планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - демонстрировать методы проведения исследований в области сварочных работ - осуществлять техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; - составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование); - проводить расчеты по созданию или реорганизации производственных участков; - планировать работу персонала и фонды оплаты труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о машинах, процессах, и объектах, относящихся к профессиональной сфере; - методами осуществления физического

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>и математического моделирования исследуемых машин, процессов, и объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации проведения экспериментов с анализом их результатов; - знаниями о направлениях развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - навыками разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методами проведения исследований в области сварочных работ; - разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методами проведения исследований в области сварочных работ; - навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; - правилами составления технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование); - навыками проведения расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда

Оценка технических решений в сварке и родственных процессах

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков оценки технических решений в области сварки и родственных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Производство сварных конструкций», «Технология сварки плавлением», «Технология контактной сварки», «Источники питания для сварки», «Автоматизация сварочных процессов», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Системы автоматизированного проектирования в сварке», «Роботизированные комплексы и автоматические линии», «Оборудование для пайки», «Проектирование сварочных цехов и участков», производственная (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-4). Способен осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере, организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	(ИД-1 ПК-4) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии (ИД-2 ПК-4) Разрабатывает планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам (ИД-3 ПК-4) Знает и демонстрирует методы проведения исследований в области сварочных работ	Знать: - машины, процессы, и объекты, относящиеся к профессиональной сфере; - методы осуществления физического и математического моделирования исследуемых машин, процессов, и объектов; - методы организации проведения экспериментов с анализом их результатов; - направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - методы разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методы проведения исследований в области сварочных работ; - принципы технического оснащения рабочих мест с размещением

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила составления технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование); - методы проведения расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять физическое и математическое моделирование исследуемых машин, процессов, и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов; - анализировать направления развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - разрабатывать планы исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - демонстрировать методы проведения исследований в области сварочных работ - осуществлять техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; - составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование); - проводить расчеты по созданию или реорганизации производственных участков; - планировать работу персонала и фонды оплаты труда <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями о машинах, процессах, и объектах, относящихся к профессиональной сфере; - методами осуществления физического

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>и математического моделирования исследуемых машин, процессов, и объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации проведения экспериментов с анализом их результатов; - знаниями о направлениях развития отечественной и зарубежной сварочной техники и технологии; - навыками разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методами проведения исследований в области сварочных работ; - разработки планов исследовательских и экспериментальных работ по сварке и родственным процессам; - методами проведения исследований в области сварочных работ; - навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; - правилами составления технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование); - навыками проведения расчетов по созданию или реорганизации производственных участков; - методы планирования работы персонала и фондов оплаты труда

Проектирование сварочных цехов и участков

1. Цель освоения дисциплины

Цель – обеспечить необходимый уровень компетенций для решения профессиональных задач в области проектирования сварочных цехов и участков

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к вариативной части программы. Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – производство сварных конструкций, теория сварочных процессов. Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – основы научных исследований, выпускная квалификационная работа.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – производство сварных конструкций, теория сварочных процессов.

Дисциплины, учебные курсы, «Проектирование сварочных цехов и участков», для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – основы научных исследований, выпускная квалификационная работа.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК – 1).- Способен производить выбор и апробацию технологических параметров режима сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов;	(ИД-1ПК-1) Проводит расчеты параметров режима сварки узлов изделия (ИД-2ПК-1) Определяет количество и состав основного и вспомогательного сварочного оборудования (ИД-3ПК-1) Осуществляет выбор сварочных, наплавочных материалов и защитных сред для различных способов	Знать: особенности рассматриваемых изделий и объектов Уметь: составлять описания принципов действия и устройства изделий Владеть: способностью составлять описания принципов действия и устройства рассматриваемых изделий и объектов

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	<p>сварки (ИД-4ПК-1) Разрабатывает карту технологического процесса сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов</p>	

Оборудование и приспособления для пайки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – повысить готовность студента решать производственные вопросы, связанные с оборудованием и приспособлениями для пайки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Пайка материалов».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: одновременно изучаемые дисциплины «Организация сварочного производства» или «Оценка технических решений в сварке и родственных процессах», преддипломная практика, выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 – Способен производить выбор и апробацию технологических параметров режима сварки и наплавки изделий из конструкционных материалов	(ИД-2 _{пк-1}) Определяет количество и состав основного и вспомогательного сварочного оборудования	Знать: принципы работы и требования к оборудованию для пайки, классификацию и общие требования к приспособлениям для пайки Уметь: обоснованно выбирать оборудование и приспособления для осуществления операций технологического процесса пайки Владеть: навыками обоснованного выбора оборудования и приспособлений для осуществления операций технологического процесса пайки

Материаловедение сварки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить необходимый уровень компетенций студентов для решения профессиональных задач в области материаловедения сварки и термической обработки сварных соединений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: математика, физика, химия, электротехника и электроника, теплотехника, материаловедение, технология конструкционных материалов, сопротивление материалов.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производство сварных конструкций, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-5); Способен контролировать соблюдение технологических процессов в соответствии с нормативными документами при производстве сварных конструкций или наплавочных работах	(ИД-1ПК-5) Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины	Знать: методы контроля соблюдения технологического процесса и нормативную документацию производства сварочных и родственных процессов
		Уметь: выбирать оптимальные методы контроля соблюдения технологического процесса и нормативную документацию производства сварочных и родственных процессов
		Владеть: методами контроля сварочных и родственных процессов

Материаловедение пайки

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечить будущему специалисту уровень компетенций для решения профессиональных задач по созданию условий для формирования качественного паяного соединения в различных сочетаниях «припой - паяемый материал».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – высшая математика, физика, химия, материаловедение, теоретические основы пайки.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – курсовое проектирование, работа над бакалаврской работой.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
(ПК-5) Способен контролировать соблюдение технологических процессов в соответствии с нормативными документами при производстве сварных конструкций или наплавочных работах	(ИД-1ПК-5) Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины. (ИД-2ПК-5) Проводит анализ причин появления брака при сварке и наплавке. (ИД-3ПК-5) Принимает принципы и знает методы неразрушающего контроля сварных соединений	Знать: существующие и перспективные технологии; принципы организации производственных участков на предприятиях, построения; функциональные возможности специализированного оборудования. Уметь: ориентироваться в технологической документации, пользоваться имеющимися системами автоматизированного проектирования, управления техпроцессами сварки и родственных технологий, анализировать проектные решения. Владеть: навыками самостоятельного контроля технологий, контроля охраны труда при проведении сварочных работ.

Выпускная квалификационная работа как стартап

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний о методике и требованиях, предъявляемых университетом к выпускной квалификационной работе как стартапу и навыков написания и оформления данного типа работы в соответствии с предъявляемыми университетом требованиями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Предпринимательская деятельность. Инициация стартап-проекта», «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Предпринимательская деятельность. Привлечение инвестиций в проект», «Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности», «Предпринимательская деятельность. Управление стартап-проектами», «Предпринимательская деятельность. Коммерциализация РИД», «Предпринимательская деятельность. Технологии продвижения и продаж».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) - «Производственная практика (преддипломная практика)», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. 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	УК-2.12. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений для написания выпускной квалификационной работы как стартапа	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">-методику написания выпускной квалификационной работы как стартапа-требования, предъявляемые университетом к выпускной квалификационной работе как стартапу <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-подготовить выпускную квалификационную работу как стартап в соответствии с предъявляемыми университетом требованиями <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">-практическими навыками написания и оформления выпускной квалификационной

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		работы в соответствии с предъявляемыми университетом требованиями

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: математика в рамках школьной программы

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. Молекулярная физика", "Механика. Теоретическая механика".

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.8. Умеет выявлять естественно-научную сущность проблем в профессиональной области, руководствуясь законами и методами естественных наук и математики	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none">Основные законы школьного курса математики, методы решения задач, а также их приложения в профессиональных дисциплинах, методы сбора анализа и обработки информации.Методы решения математических задач до числового или другого Требуемого результата (графика, формулы и т.п.) <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none">Решать типовые математические задачиСамостоятельно математически корректно ставить естественнонаучные задачи, проводить строгие математические рассуждения.Переводить инженерные задачи с описательного языка на язык математики, применять математический аппарат при

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>1.Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата.</p> <p>2. Способами наглядного графического представления результатов исследования.</p> <p>3. Навыками применения современного математического инструментария при решении профессиональных задач.</p>

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 естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1.)	ОПК-1.4. Владеет математическим аппаратом при решении физических задач. ОПК-1.5. Способен проводить лабораторный эксперимент и обрабатывать результаты измерений	Знать: фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, методы теоретических и экспериментальных исследований. Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
		Владеть: основными методами решения конкретных физических задач из разных областей физики, навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений; навыками практического применения законов физики; навыками выполнения и обработки результатов физического эксперимента.

Медицинская помощь в экстременных ситуациях

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по оказанию первой помощи пострадавшим в экстременных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: безопасность жизнедеятельности, психология.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производственная практика (научно-исследовательская работа), производственная практика (преддипломная практика)

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК-8.4. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	Знать: Приемы и методы оказания первой помощи пострадавшим в экстременных ситуациях Уметь: Оказывать первую помощь пострадавшим в экстременных ситуациях Владеть: Навыками по оказанию первой помощи пострадавшим в экстременных ситуациях

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК-10.3 Демонстрирует навыки по оказанию первой помощи пострадавшим в экстренных ситуациях	