

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДБ.01 Русский язык**  
**Цикл дисциплин «Общеобразовательный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты, указанные во ФГОС среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения дисциплины включают:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

MP 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
ПР6 02	владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
ПР6 03	владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
ПР6 04	владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
ПР6 05	знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;
ПР6 06	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
ПР6 07	сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
ПР6 08	способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
ПР6 09	овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
ПР6 10	сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы;
ПР6 11	для слепых, слабовидящих обучающихся:  сформированность навыков письма на брайлевской печатной машинке;
ПР6 12	для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:  сформированность и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения,

	письма;
ПРб 13	для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:  овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию.
ПРу 01	сформированность представлений о лингвистике как части общечеловеческого гуманитарного знания
ПРу 02	сформированность представлений о языке как многофункциональной развивающейся системе, о стилистических ресурсах языка
ПРу 03	владение знаниями о языковой норме, ее функциях и вариантах, о нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения
ПРу 04	владение умением анализировать единицы различных языковых уровней, а также языковые явления и факты, допускающие неоднозначную интерпретацию
ПРу 05	сформированность умений лингвистического анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности
ПРу 06	владение различными приемами редактирования текстов
ПРу 07	сформированность умений проводить лингвистический эксперимент и использовать его результаты в процессе практической речевой деятельности
ПРу 08	понимание и осмысленное использование понятийного аппарата современного литературоведения в процессе чтения и интерпретации художественных произведений
ПРу 09	владение навыками комплексного филологического анализа художественного текста
ПРу 10	сформированность представлений о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, об индивидуальном авторском стиле
ПРу 11	владение начальными навыками литературоведческого исследования историко- и теоретико-литературного характера
ПРу 12	умение оценивать художественную интерпретацию литературного произведения в произведениях других видов искусств (графика и живопись, театр, кино, музыка)
ПРу 13	сформированность представлений о принципах основных направлений литературной критики.

**Общая трудоемкость дисциплины 117 часов, в том числе 66 часов аудиторной нагрузки и 39 часов самостоятельной работы.**

### **Основное содержание дисциплины**

Язык и история народа. Русский язык в современном мире. Основные уровни языка. Обобщение, систематизация и углубление ранее приобретенных учащимися знаний и умений по фонетике, графике, орфоэпии, орфографии. Основные нормы современного литературного произношения и ударения в русском языке. Принципы русской орфографии. Обобщающее повторение лексики. Лексическая система русского языка. Русская фразеология. Стилистические фигуры речи. Выразительные словообразовательные средства. Обобщающее повторение морфологии. Принципы русской орфографии. Обобщающее повторение синтаксиса. Текст, его строение и виды его преобразования. Функциональные стили речи. Основные виды тропов, их использование мастерами художественного слова.

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДБ.02 Литература**  
**Цикл дисциплин «Общеобразовательный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты, указанные во ФГОС среднего общего образования.

**Планируемые результаты освоения дисциплины включают:**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПР6 02	владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
ПР6 03	владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПР6 04.	владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
ПР6 05.	знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
ПР6 06	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
ПР6 07	сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПР6 08	способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
ПР6 09	овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
ПР6 10	сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

**Общая трудоемкость дисциплины 176 часов, в том числе 93 часов аудиторной нагрузки и 59 часов самостоятельной работы.**

### **Основное содержание дисциплины:**

Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Жизненный и творческий путь русских писателей XIX – XX века. Художественные особенности литературных произведений XIX – XX века. Основные литературоведческие термины. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература последних десятилетий. Эволюция модернистской и постмодернистской прозы. Современная литературная ситуация.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДБ.03 Иностраннй язык**  
**Цикл дисциплин «Общеобразовательный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты, указанные во ФГОС среднего общего образования.

**Планируемые результаты освоения дисциплины включают:**

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
ПРб 01	Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире.
ПРб 02	Владение знаниями о социокультурной специфике страны \ стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре своей страны и стран изучаемого языка.
ПРб 03	Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения.
ПРб 04	Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
МР 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых



	действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать с ними взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать с ними для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя и наркотиков.

**Объем обязательной нагрузки 176 часов, в том числе 117 аудиторной нагрузки и 59 часов самостоятельной работы.**

#### **Основное содержание дисциплины**

Лексические темы: «Знакомство. Семья», «Рабочий день студента», «Здоровье и спорт», «Путешествия. Поездка за границу», «Англоязычные страны».

Грамматические темы: Существительное, множественное число и притяжательный падеж существительных, различные виды местоимений, степени сравнения прилагательных, времена группы SIMPLE, Progressive, модальные глаголы и их эквиваленты.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОДБ.04 История

#### Цикл дисциплин «Общеобразовательный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

	ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

MP 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
MP 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРБ 01	сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире
ПРБ 02	владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе
ПРБ 03	сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении
ПРБ 04	владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников
ПРБ 05	сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

**Общая трудоемкость дисциплины** 175 часов, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и 58 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Введение. Причины и предпосылки образования государства. Объединение Новгорода и Киева. Роль внутренних и внешних факторов. Норманнская теория. Выбор веры, причины, значение и последствия принятия христианства. Владимир I, Ярослав Мудрый, социально-экономический

строй, «Русская правда». Агрессия немецких и шведских феодалов, разгром захватчиков на реке Неве и на Чудском озере, Александр Невский

Усиление московского княжества, внешняя и внутренняя политика Дмитрия Ивановича (Донского), Куликовская битва. Характер

присоединения великорусских земель, Иван III, складывание централизованного аппарата управления. Социальная структура, система землевладения. Политическая борьба в 30-е – 40-е годы XVI в. Предпосылки и причины Смуты. Начало восстановления государственной власти и утверждение новой династии Основные сферы реформаторской деятельности Петра I. Внешняя политика Петра I. Попытки проведения реформ в начале XIX в. Причины и характер движения, конституционные проекты, причины поражения и значение выступления. Внутривполитический курс Николая I. Понятие, содержание, значение кодификации. Консервативное, либеральное, радикальное направления, петрашевцы, теория общинного социализма. Основные направления внешней политики. Восточный вопрос.

Предпосылки, подготовка и сущность крестьянской реформы. Сущность судебной реформы и ее оценка. Основные направления политики Консерваторы, либералы и радикалы, революционные народники, организации рабочих.

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДБ.05 Обществознание**  
**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Планируемые результаты освоения дисциплины включают:

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других

	видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
МР1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

MP 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
MP0 6	умение определять назначение и функции различных социальных институтов
MP8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР <sub>6</sub> 01	сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов
ПР <sub>6</sub> 02	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
ПР <sub>6</sub> 03	владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
ПР <sub>6</sub> 04.	сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
ПР <sub>6</sub> 05.	сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
ПР <sub>6</sub> 06.	владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
ПР <sub>6</sub> 07	сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках



	различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.
Индивид проект	результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать: сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

**Общая трудоемкость дисциплины** 171 часов, в том числе 114 часов аудиторной нагрузки и 57 часов самостоятельной.

### **Основное содержание дисциплины**

Введение. Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Человек. Социализация личности. Межличностные отношения. Человеческая деятельность и её многообразие. Познание. Духовные ценности современной цивилизации. Место религии в системе отношений человека и общества. Культура: понятие и виды. Общество и наука. Образование в системе духовного производства. Искусство и его виды. Экономическое развитие современной цивилизации. Экономика и экономическая наука. Основные принципы менеджмента и маркетинга. Деньги. Основы денежной политики. Банки и банковская система. Человек на рынке труда. Безработица и государственная политика в области занятости. Государство и экономика, государственный бюджет. Мировая экономика, глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики и экономическая политика России.

Политика как общественное явление. Власть как общественное явление. Политическая жизнь общества. Политические партии и движения.

Право. Право в системе социальных норм. Система российского права. Отрасли и институты права. Законотворческий процесс в Российской Федерации.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ. 06 Естествознание

Цикл дисциплин «Общеобразовательный»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРб 01	сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб 02	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
ПРб 03	сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя
ПРб 04	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов
ПРб 05	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию
ПРб 06	сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей

**Общая трудоемкость дисциплины** 180 часов, в том числе 120 часов аудиторной нагрузки и 60 часов самостоятельной работы.

### **Основное содержание дисциплины**

Основные химические понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация. Неметаллы и их соединения. Металлы и их соединения. Теория химического строения. Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Биологические системы. Химический состав, строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Формы размножения организмов. Законы наследственности Г.Менделя. Генетика пола. Взаимодействие генотипа и среды. Виды изменчивости. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов. Развитие жизни на Земле. Развитие органического мира. Эволюция. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы. Основы и задачи экологии. Понятие об экологических факторах. Биоценоз, его структура и функционирование. Понятие о биосфере. Биосфера и человек. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОДБ.07 Физическая культура

#### Цикл дисциплин «Общеобразовательной»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 05	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 06	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 07	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
ЛР 08	Готовность и способность к образованию, в том числе

	самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 09	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
ЛР 10	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания



	совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР 01	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)
ПР 02	Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ПР 03	Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
ПР 04	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ПР 05	Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

**Общая трудоемкость дисциплины** 175 часов, в том числе 117 часов аудиторной нагрузки и 58 час самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины:**

Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Правила поведения на улице, ПДД (правила дорожного движения).

Техника безопасности на занятиях силовой подготовкой, Сущность ФК и спорта, Ценности физкультуры, Физкультура как учебная дисциплина среднего профессионального звена.

Техника безопасности на занятиях спортивными играми, Составляющие здорового образа жизни, Критерии эффективности ЗОЖ, Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями, Методика проведения разминки в учебно-тренировочном занятии.

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДБ.08 Основы безопасности жизнедеятельности**  
**Цикл дисциплин «Общеобразовательный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

	профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
	<i>Требования к предметным результатам освоения базового курса «Основы безопасности жизнедеятельности» должны включать требования к результатам освоения базового курса и</i>

	<i>дополнительно отражать:</i>
ПРб 01	сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
ПРб 02	знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
ПРб 03	сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
ПРб 04	сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
ПРб 05	знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
ПРб 06	знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
ПРб 07	знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
ПРб 08	умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
ПРб 09	умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
ПРб 10	знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
ПРб 11	знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
ПРб 12	владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об

**Общая трудоемкость дисциплины** 117 часов, в том числе 78 часов аудиторной нагрузки и 39 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Защита населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций. Основы обороны государства и воинской службы. Основы медицинских знаний, здорового образа жизни. Государственная система обеспечения безопасности населения

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОДБ. 09 Астрономия

#### Цикл дисциплин «Общеобразовательный цикл»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

	профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРБ 01	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-

	временных масштабах Вселенной
ПРб 02	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб 03	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 05	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**Общая трудоемкость дисциплины** 63 часа, в том числе 42 часов аудиторной нагрузки и 21 час самостоятельной работы.

### **Основное содержание дисциплины**

Предмет астрономии. Звездное небо. Изменение вида звездного неба в течение суток. Изменение вида звездного неба в течение года. Способы определения географической широты. Основы измерения времени. Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Система «Земля-Луна». Природа Луны. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Астероиды и метеориты. Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Солнце и жизнь Земли. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Открытие экзопланет. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Наша Галактика. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверх- массивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма - всплески. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной.



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОДП.01 Математика

#### Цикл дисциплин «Общеобразовательный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное

	отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания,

	новых познавательных задач и средств их достижения
ПРб 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПРб 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа
ПРб 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач

ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению

**Объем образовательной нагрузки:** 378 часов, в том числе 252 часов аудиторной нагрузки и 126 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Приближенные вычисления и развитие понятия числа. Пропорция, процент.

Функции и их свойства.

Степенная, показательная, логарифмическая функции.

Основы тригонометрии.

Начала математического анализа.

Прямые и плоскости в пространстве.

Многогранники.

Тела и поверхности вращения.

Измерения в геометрии.

Координаты и векторы.

Элементы комбинаторики, теория вероятностей.

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДП.02 Физика

### Цикл дисциплин «Общеобразовательный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

MP 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
MP 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
MP 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
MP 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПР6 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой
ПР6 03	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПР6 04	сформированность умения решать физические задачи
ПР6 05	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР6 06	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников
ПРу 01	сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
ПРу 02	сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями
ПРу 03	владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования
ПРу 04	владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата

ПРу 05	сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности
--------	--

**Общая трудоемкость дисциплины** 207 часов, в том числе 138 часов аудиторной нагрузки и 69 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Физика – наука о природе. Физическая картина мира. Кинематика и динамика материальной точки. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика. Изменения агрегатных состояний вещества. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электрический ток в разных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Свободные и вынужденные механические и электромагнитные колебания. Законы геометрической и волновой оптики. Волновые и корпускулярные свойства света. Гипотеза Планка о квантах. Фотон. Внешний фотоэффект. Модель атома Резерфорда – Бора. Естественная радиоактивность. Закон распада. Деление тяжелых ядер. Термоядерный синтез и условия его существования.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДП.03 Информатика**

**Цикл дисциплин «Общеобразовательный»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у студентов личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПР) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают:</b>
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах



	деятельности
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,

	гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРб 01	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПРб 02	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПРб 03	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПРб 04	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПРб 05	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПРб 06	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПРб 07	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 171 час, в том числе 114 часов аудиторной нагрузки и 57 часов самостоятельной работы.

## **Основное содержание дисциплины**

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Тема 1.1. Информация и ее кодирование. Методы измерения количества информации

Тема 1.2. Единицы измерения количества информации

Тема 1.3. Процесс передачи информации

Тема 1.4. Скорость передачи данных

Тема 1.5. Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Тема 1.6. Арифметические операции в позиционных системах счисления

Тема 1.7. Основы логики в информатике

Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 2.1. Аппаратное и программное обеспечение ПК. Компьютерные сети

Тема 2.2. Операционная система персонального компьютера

Тема 2.3. Операционная система Windows

Раздел 3. Прикладное программное обеспечение

Тема 3.1. Текстовые процессоры

Тема 3.2. Мультимедийные презентации

Раздел 4. Основы алгоритмизации и программирования.

Тема 4.1. Формальное описание алгоритма с помощью блок-схемы

Тема 4.2. Основные конструкции языка программирования Pascal

Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 5.1. Понятие табличных процессоров. Способы создания математических моделей и баз данных.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.01 Основы философии

**Цикл дисциплин «Общий гуманитарный и социально-экономический»**

**Специальность: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у обучающихся знания и умения необходимые для формирования общих компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**Знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Общая трудоемкость дисциплины** 77 часов, в том числе 59 часов аудиторной нагрузки и 18 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины** Философия как мировоззренческая наука. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Философия античного мира. Античная философия циники, стоики, скептики. Философия средних веков. Философия и религия, патристика . в Средние века. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Эпоха Возрождения и Нового времени. Философия Нового времени. Субъективный идеализм (Беркли) и агностицизм (Юм) Нового времени. Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика. (Маркс и Фейербах). Марксистская философия. Постклассическая философия. Экзистенциальная философия. Пост

классическая философия второй половины 19 – начала 20 века. Современная философия. Понятие бытия и материи.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.02 История**

**Цикл дисциплин «Общий гуманитарный и социально-экономический»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у обучающихся знания и умения по истории России, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- ориентироваться в современных экономических, политических и культурных тенденциях в России и мира;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических и культурных проблем;

**Знать:**

- основные направления развития регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – в начале XXI в.
- основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**Общая трудоемкость дисциплины** 76 часов, в том числе 60 часов аудиторной нагрузки и 16 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины.**

Основные тенденции развития государств Западной Европы, США, Японии. Россия в начале века. Духовная жизнь. Революция 1905-07 гг. Становление российского парламентаризма. Внешняя политика Российской Империи. Русско-японская война. Россия в Первой Мировой войне. Россия в 1917 году. Формирование новой власти. Гражданская война и иностранная интервенция. Образование СССР. Переход к НЭПу. Культ личности Сталина.

Массовые репрессии. Индустриализация. Коллективизация. Мир перед угрозой Второй Мировой войны. Внешнеполитическая стратегия СССР между мировыми войнами. Великая Отечественная война. Последствия Великой Отечественной войны. Восстановление хозяйства. «Холодная война». Противостояние НАТО и ОВД. XX съезд КПСС. «Оттепель». Экономические реформы 1950-х-60-х гг. Отечественная культура во второй половине прошлого века. «Застой». Попытка модернизации. Политика перестройки и гласности. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Становление новой российской государственности. Августовские события 1991 года. Переход к рыночной экономике. Россия в мировых интеграционных процессах. Президентские выборы 2000 г. Экономический подъем. Курс на укрепление государственности.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.03 Английский язык

Цикл дисциплин «Общий гуманитарный и социально-экономический»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения для общения на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, переводить со словарем тексты профессиональной направленности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Знать:***

- Лексический (1200-1400 единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности.

***Уметь:***

- Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

**Общая трудоемкость дисциплины** 195 часов, в том числе 166 часов аудиторной нагрузки и 29 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

В ходе изучения рассматриваются **учебные лексические темы** «Хобби и интересы», «Наш колледж», «Будущая профессия», «Биография выдающихся людей Великобритании», «Великие ученые и изобретатели», «Наука и техника», «Компьютеры в нашей жизни», «Особенности научного и технического перевода», «Профессиональная лексика». «Инструменты и приспособления»,

**грамматические темы:** Страдательный залог в Present и Past Perfect, согласование времен и косвенная речь, условные предложения, инфинитив, причастие, герундий, словообразование, существительное в роли определения, профессиональные термины, понятие о техническом переводе.

Преподавание учебной дисциплины ведется с применением следующих форм организации учебного процесса: комбинированные уроки, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.04 Физическая культура

**Цикл дисциплин «Общий гуманитарный и социально-экономический»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Уметь:*

- использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

*Знать:*

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; об основах здорового образа жизни;

**Общая трудоемкость дисциплины 332 часа**, в том числе 166 часов практических занятий и 166 часов самостоятельной работы.

### **Основное содержание дисциплины**

Легкая атлетика.

Техника безопасности на занятиях силовой подготовкой, Сущность ФК и спорта, Ценности физкультуры, Физкультура как учебная дисциплина среднего профессионального звена.

Техника безопасности на занятиях спортивными играми, Составляющие здорового образа жизни, Критерии эффективности ЗОЖ, Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями, Методика проведения разминки в учебно-тренировочном занятии.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Цикл дисциплин «Общеобразовательный»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:**

- основные единицы языка и речи;
- типы речи; стили литературного языка; жанры деловой и учебно-научной речи;
- иметь понятие о литературном языке, его книжной и разговорной разновидностях.
- типы норм литературного языка;
- выразительные возможности русского синтаксиса;
- текст и его структуру;

**Уметь:**

- пользоваться основными словарями русского языка;
- выявлять и устранять орфоэпические, лексические, фразеологические, словообразовательные, грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки;
- составлять тексты в соответствии с типом речи, стилем литературного языка в заданном жанре делового или учебно-научного стиля речи.

**Общая трудоемкость дисциплины** 95 часов, в том числе 46 часов аудиторной нагрузки и 29 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Язык и речь. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты. Орфоэпические нормы. Фонетические средства речевой выразительности. Слово, его лексическое значение. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии. Употребление профессиональной лексики и научных терминов. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Способы словообразования. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании форм слова. Основные синтаксические единицы. Принципы русской орфографии и пунктуации. Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи. Функциональные стили русского языка. Сфера их использования, их языковые признаки, особенности построения текста разных стилей. Жанры деловой и учебно-научной речи.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.06 Основы экономики

Цикл дисциплин «Общий гуманитарный и социально-экономический»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- применять теоретические знания в практической деятельности;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций;
- формулировать выводы по итогам анализа, делать обобщения;
- определять результаты функционирования рыночного механизма;
- различать и рассчитывать издержки и финансовые результаты работы фирмы в рыночных условиях.

**Знать:**

- теоретические основы экономической деятельности;
- основные понятия, принципы, законы, категории и инструменты экономической теории;
- особенности функционирования рыночного механизма и поведения фирм и потребителей в различных рыночных структурах;
- современное состояние микроэкономических и макроэкономических процессов и систем;
- основы государственной экономической политики.

**Общая трудоемкость дисциплины** 54 часа, в том числе 36 часов аудиторной нагрузки и 18 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Основные элементы экономики. Экономические блага. Проблема выбора. Граница производственных возможностей. Альтернативные издержки

Собственность и хозяйствование. Конкуренция и ее виды. Функционирование конкурентного рынка. Понятие рыночного механизма. Эластичность спроса и предложения. Производство, издержки и прибыль в рыночной экономике.

Сущность национальной экономики. Национальный доход и совокупные расходы. Макроэкономическая нестабильность. Цикличность. Безработица и инфляция. Денежное обращение. Бюджет. Налоговая и кредитная системы.

Макроэкономическая политика государства: цели, виды, эффективность инструментов.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

Цикл дисциплин «Математический и общий естественнонаучный цикл»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения.

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Уметь:*

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

*Знать:*

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

**Общая трудоемкость дисциплины** 90 часов, в том числе 60 часов аудиторной нагрузки и 30 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Решение прямоугольных и косоугольных треугольников; применение решения треугольников при изучении механики.

Правила дифференцирования; исследование функций с помощью производной; неопределённый и определённый интеграл, общие методы интегрирования; некоторые приложения определённого интеграла в физике.

Матрицы, действия над матрицами; определитель, свойства определителей. Системы линейных алгебраических уравнений: метод Гаусса, формулы Крамера.

Элементы комбинаторики; вероятность события.

Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Информатика

Цикл дисциплин «Математический и общий естественнонаучный»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

**Уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 99 часов, в том числе 66 часов аудиторной нагрузки и 33 часа самостоятельной работы.

### **Основное содержание дисциплины**

Раздел 1. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 1.1. Архитектура компьютеров

Тема 1.2. Компьютерные сети

Раздел 2. Средства и технологии создания и преобразования графических объектов.

Тема 2.1. Компьютерная графика.

Раздел 3. Информационная безопасность.

Тема 3.1. Обеспечение информационной безопасности.

Тема 3.2. Угрозы информационной безопасности.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 4.1. Информационные системы

Тема 4.2. Системы управления базами данных



## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.03 Экологические основы природопользования»**

**Цикл дисциплин «Математический и общий естественнонаучный»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

**Знать:**

- Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- Основные источники и масштабы образования отходов производства;
- Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

**Общая трудоемкость дисциплины** 45 часов, в том числе 30 часов аудиторной нагрузки и 15 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Взаимодействие природы и общества.

Правовые и социальные вопросы природопользования.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.1 Инженерная графика**

### **Цикл дисциплин «Профессиональный»**

#### **Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

знать:

- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

Объем образовательной нагрузки: 257 часов, в том числе 171 час аудиторной нагрузки и 86 часов самостоятельной работы.

Основное содержание дисциплины

Геометрическое черчение в ручной и машинной графике, основы начертательной геометрии и проекционное черчение и машиностроительное черчение в ручной и машинной графике, геометрическое моделирование и проектирование, чертежи и схемы по специальности.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Компьютерная графика

### Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Уметь:***

– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

***Знать:***

– основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

**Общая трудоемкость дисциплины** 135 часов, в том числе 90 часов аудиторной нагрузки и 45 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Основные сведения о КОМПАС: Введение в компьютерную графику. Назначение и возможности САПР КОМПАС 3D. Создание, открытие и сохранение документов КОМПАС 3D. Курсор и управление им. Отмена и повтор действий. Управление изображением документа в окне.

Работа с КОМПАС-ГРАФИК: Основные приемы создания деталей. Перемещение объектов при помощи мыши. Копирование объектов при помощи мыши. Геометрический калькулятор. Меню геометрического калькулятора. Использование локальных систем координат. Создание первой локальной системы координат. Общие сведения о библиотеках. Подключение библиотеки. Вывод документов на печать. Режим предварительного просмотра. Выбор нужного принтера (плоттера) и его настройка.

Работа с КОМПАС 3D: Выбор объектов. Выбор скрытых, совпадающих или близко расположенных объектов. Система координат, плоскости проекций. Начало проектирования детали. Размеры в модели. Линейный размер. Линейный размер от отрезка до точки. Угловой размер. Редактирование модели. Предупреждения об ошибках. Редактирование параметров объекта. Управление отображением элементов. Управление видимостью объектов. Исключение объектов из расчета. Ассоциативный

чертеж детали. Стандартные виды с модели. Проекционные обозначения.  
Условия формирования проекционных обозначений в видах.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Техническая механика

### Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Уметь:***

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

***Знать:***

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;

**Общая трудоемкость дисциплины** 279 часов, в том числе 186 часов аудиторной нагрузки и 93 часа самостоятельной работы.

## **Основное содержание дисциплины**

Дисциплина «Техническая механика» включает в себя три раздела: теоретическую механику, сопротивление материалов и детали машин.

В теоретической механике рассматриваются статика, кинематика и динамика. В статике даются понятия силы, момента силы относительно точки и оси, условия равновесия плоских и пространственных систем сил, а также трение и центр тяжести. К кинематике рассматриваются движение точки и простейшие движения твердого тела (поступательное и вращательное). В динамике изучаются основные законы динамики, работа силы и мощность.

В сопротивлении материалов изучаются основные виды деформаций тел, определение внутренних силовых факторов, напряжений в точках поперечных сечений, расчеты на прочность.

В деталях машин рассматриваются детали и сборочные единицы общего назначения, механические передачи вращательного движения, валы, оси, подшипники, разъемные и неразъемные соединения.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Материаловедение

### Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Уметь:***

- Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам.
- Определять виды конструкционных материалов.
- Проводить исследования и испытания материалов.
- Выбирать материалы для конструкций по их значению и условиям эксплуатации.
- Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

***Знать:***

- Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов, сплавов, основы термообработки, способы защиты металлов от коррозии.
- Классификацию и способы получения композиционных материалов,
- Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве
- Строения и свойства металлов методы их исследования
- Классификацию материалов и области их применения.
- Методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ

**Общая трудоемкость дисциплины** 112 часов, в том числе 75 часов аудиторной нагрузки и 37 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Классификация материалов. Строение и структуры металлов сплавов. Полиморфные превращения. Механические свойства. Механизмы пластической деформации. Испытания на твердость. Металлические сплавы. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Связь между свойствами и строением. Основы термической обработки. Превращение в стали при нагреве и охлаждении. Дефекты после т/о. Виды поверхностного

упрочнения стали. Конструкционные стали общего назначения. Конструкционные стали с особыми технологическими свойствами. Стали с повышенной обрабатываемостью резанием. Высокопрочные стали. Рессорно-пружинные. Шарикоподшипниковые. Стали, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды. Виды инструментальных сталей. Чугуны. Чугуны с графитом. Чугуны с цементитом Нормативы режимов резания. Цветные сплавы. Полимеры и их свойства. Пластмассы. Резины. Композиционные материалы. Литье в песчаные формы. Литье по выплавляемым моделям. Литье в металлические формы. Прокат. Волочение. Прессование. Ковка. Объемная штамповка. Разновидности листовой штамповки. Основы аддитивных технологий.



**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАМЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация**  
**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения.**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

**Общая трудоемкость дисциплины 144 часа**, в том числе 96 часов аудиторной нагрузки и 48 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Стандартизация: цели, задачи, объекты. Категории и виды стандартов. Виды технологической документации: ЕСКД и ЕСТД. Качество продукции. Сертификация. Точность в машиностроении. Стандартизация полей допусков размеров поверхностей. Посадки их виды и типы. ЕСДП. Нормирование координирующих размеров деталей. Размерные цепи. Стандартизация шероховатости поверхности. Стандартизация точности формы и расположения поверхностей. Нормирование точности типовых элементов

деталей и соединений. Основы технического контроля и технических измерений. Междисциплинарные связи с другими дисциплинами.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 Процессы формообразования и инструменты**  
**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного и абразивного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

**Знать:**

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного и абразивного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

**Общая трудоемкость дисциплины** 219 часов, в том числе 146 часов аудиторной нагрузки и 73 часа самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Физико-химическая сущность процессов формообразования. Основные литейные материалы: стали, чугуны, цветные сплавы (медные, алюминиевые, магниевые). Титановые сплавы, никелевые сплавы и их свойства. Способы получения отливок. Формообразование заготовок пластическим деформированием. Процессы обработки материалов резания: обработка материалов точением, сверлением, зенкерованием и развертыванием, фрезерованием, шлифованием. Процессы резьбообработки, обработка протягиванием, процессы зубообработке. Физические основы процесса резания: процесс стружкообразования и типы стружек. Качество поверхностного слоя. Шероховатость и волнистость поверхности. Явление наклепа. Остаточные напряжения в поверхностном слое. Электрофизические и электрохимические методы размерной обработки материалов

Электроконтактная и анодно-механическая обработка.  
Электрохимическая размерная обработка. Электроэрозионная обработка  
металлов. Ультразвуковая размерная обработка.

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 Технологическое оборудование**  
**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*уметь:*

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологических процессов

*знать:*

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;
- назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку, технологические возможности станков, в том числе с числовым программным управлением (далее ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее РТК), гибких производственных модулей (далее – ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

**Общая трудоемкость дисциплины** 135 часов, в том числе 90 часов аудиторной нагрузки и 45 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Место дисциплины в профессиональной подготовке в народном хозяйстве. Значение и связь с другими дисциплинами. Содержание дисциплины, ее задачи. Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация металлорежущих станков. Системы ЧПУ для автоматизированного оборудования. Назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем(ГПС).

Типовые механизмы металлорежущих станков: базовые детали, передачи, применяемые в станках, муфты и тормозные устройства. реверсивные механизмы, коробки скоростей. Металлорежущие станки:

назначение, устройство, характеристика. Станки токарной группы. Станки сверлильно-расточной группы. Фрезерные станки. Шлифовальные станки. Зубообрабатывающие станки.

# АННОТАЦИЯ

## К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.08 Технология машиностроения

#### Цикл дисциплин «Профессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и умения в области технологии машиностроения для изготовления деталей.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:**

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механически цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов

***знать*:**

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин

**Общая трудоемкость дисциплины 108 часов**, в том числе 72 часа аудиторной нагрузки и 36 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Понятие о производственном процессе машиностроительного завода. Понятие о технологическом процессе. Структура технологического процесса, технологической операции.

Основные понятия о точности механической обработки деталей. Факторы, определяющие и влияющие на точность обработки. Точность, получаемая различными способами. Качество поверхности. Основные принципы базирования. Виды и методы получения заготовок. Расчет припусков при различных методах обработки. Факторы, влияющие на размер припуска. Технологичность конструкции детали. Исходная информация для проектирования технологических процессов. Исходная информация для проектирования технологических процессов. Структура норм времени. Методы и способы обработки наружных поверхностей тел вращения, технические требования, базирование. Техническое оснащение станочных операций

Виды обработки внутренних цилиндрических и других поверхностей деталей (отверстий). Типовые технологические процессы обработки отверстий. Типовые способы обработки плоскостей и их сравнительный анализ. Виды

зубчатых колес и шлицевых поверхностей. Термические операции и их место в технологическом процессе. Проектирование участка механического цеха. Исходные данные для проектирования

Понятие о сборочных процессах. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления машин. Подготовка деталей к сборке. Технологический процесс сборки.



**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 Технологическая оснастка**  
**Цикл дисциплин «Профессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

**Знать:**

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;

**Общая трудоемкость дисциплины** 156 часов, в том числе 104 часа аудиторной нагрузки и 52 часа самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Станочные приспособления. Классификация приспособлений. Базирование заготовок. Погрешности, возникающие при обработке заготовки в приспособлении. Методика выполнения расчета приспособления на точность. Установочные элементы приспособлений. Установочно-зажимные устройства. Зажимные устройства приспособлений. Механизмы с упругодеформируемыми элементами. Силовые приводы приспособлений. Направляющие элементы приспособлений. Делительные устройства приспособлений. Корпуса приспособлений. Приспособления для станков токарной группы. Приспособления для станков сверлильной группы. Приспособления для станков фрезерной группы. Приспособления для станков с ЧПУ. Вспомогательный инструмент для металлорежущего оборудования. Контрольно-измерительные приспособления. Назначение и классификация контрольно-измерительных приспособлений. Выбор средств контроля и измерения. Расчёт КИП на точность. Проектирование

приспособлений. Методика проектирования приспособлений. Техническое задание на проектирование приспособления

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования**  
**Цикл дисциплин «Профессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ;
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительных документов;
- выводить управляющие программы на программноносители,
- заносить управляющие программы в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку управляющих программ на рабочем месте.

**Знать:**

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

**Общая трудоемкость дисциплины** 112 часов, в том числе 75 часов аудиторной нагрузки и 37 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Переходы токарной обработки, зоны выборки материала. Типовые схемы обработки зон выборки массива материала. Схемы обработки канавок. Типовые схемы нарезания резьбы. Программирование обработки для токарных станков с ЧПУ. Типовые переходы фрезерной обработки. Виды фрез. Программирование обработки для фрезерных станков с ЧПУ. Виды отверстий и последовательность переходов их обработки, инструмент для обработки отверстий. Типовые технологические схемы обработки отверстий различным инструментом. Методы обработки групп отверстий. Программирование обработки групп отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Понятие технологической документации, виды технологической документации, состав справочной документации состав сопроводительной документации. Структура и состав расчетно-технологической карты. Система автоматизированной подготовки УП. Этапы разработки УП. Основные принципы, структура САП. Классификация САП. Основные блоки САП.

Задачи, решаемые основными блоками Языки САП. Обзор отечественных и зарубежных САП.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### Цикл дисциплин «Профессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***Уметь:***

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

***Знать:***

- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

**Общая трудоемкость дисциплины** 132 часа, в том числе 88 часов аудиторной нагрузки и 44 часа самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Понятие информационной технологии. Цель информационных технологий. «Сырьё» информационных технологий. «Конечный продукт» информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Классификация информационных технологий. Информационные технологии, которые широко используются в настоящее время. Понятие АСТПП. Особенности АСТПП. Программы САД. Функции программ САД. Программы САЕ. Возможности программ САЕ. Программы САПР, САМ, PDM, ERP, комплексы программ. Понятие САПР. Подсистемы САПР, виды обеспечения САПР. Классификация САПР. Принципы проектирования технологических процессов. Методы проектирования технологических процессов. Способы проектирования технологических процессов. Работа с

объектами и документами в Search. Проектирование тех. процессов при помощи Techcard. Выполнение чертежей при помощи Cadmech. Правила оформления чертежей.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

**Знать:**

Классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

Основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

**Общая трудоемкость дисциплины 57 часов, в том числе 38 часов аудиторной нагрузки и 19 часов самостоятельной работы.**

**Основное содержание дисциплины**

Право и экономика. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Трудовое право. Административное право.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.12 Основы экономики организации

### Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** - сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

#### **Уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;

#### **Знать:**

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

**Общая трудоемкость дисциплины** 84 часа, в том числе 56 часов аудиторной нагрузки и 28 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Раздел 1 Организация (предприятие) в условиях рынка

Тема 1.1 Организация (предприятие) – основное звено экономики

Тема 1.2 Формы и методы организации производственных процессов

Раздел 2 Производственно – экономический потенциал предприятий машиностроения и эффективность его использования

Тема 2.1 Производственные фонды

Тема 2.2 Трудовые ресурсы. Производительность труда

Раздел 3 Эффективность деятельности организации (предприятия)

Тема 3.1 Издержки производства и себестоимость продукции. Смета и калькуляция затрат



Тема 3.2 Цена и ценообразование

Тема 3.3 Прибыль и рентабельность

Тема 3.4 Капитальные вложения и их эффективность

Раздел 4 Планирование производственно - хозяйственной деятельности  
на предприятии

Тема 4.1 Общие принципы планирования, виды планирования

Тема 4.2 Техничко – экономическое планирование

Тема 4.3 Финансовое планирование Бюджетирование

Тема 4.4 Бизнес - планирование

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 13Охрана труда

Цикл дисциплин «Профессиональный»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативного воздействия чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

**Знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  
правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно- допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Общая трудоемкость дисциплины** 84 часа, в том числе 56 часов аудиторной нагрузки и 28 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Введение Основные понятия и терминология безопасности труда.

1. Обеспечение устойчивости работы предприятия в Чрезвычайных ситуациях.
- 2 Обеспечение безопасности и экологичности предприятия
3. Воздействие негативных факторов производственной среды на человека и способы защиты
4. Управление безопасностью труда
5. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности
- 6 . Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.14 Безопасность жизнедеятельности Цикл дисциплин «Профессиональный»

### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» - сформировать у студентов знания и умения необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Уметь:* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения, ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности, применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы, оказывать первую помощь пострадавшим.

*Знать:* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**Общая трудоемкость дисциплины** 108 часов, в том числе 72 часа аудиторной нагрузки и 36 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины.**

Безопасность жизнедеятельности. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основы военной службы. Вооружённые силы России на современном этапе. Уставы Вооружённых Сил России. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Радиационная, химическая и биологическая защита. Медико-санитарная подготовка

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.15 Электротехника и электроника

### Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»

#### Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:** использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы.

**Знать:** способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины** 81 час, в том числе 54 часа аудиторной нагрузки и 27 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание дисциплины**

Электрические цепи постоянного тока. Однофазные электрические цепи. Трёхфазные электрические цепи. Магнитные цепи. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Электромагнитные устройства постоянного и переменного тока. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Производство, передача и распределение электрической энергии. Техника безопасности при работе с электроустановками. Электронные приборы. Электронные устройства.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.16 Гидравлические и пневматические системы**  
**Цикл дисциплин «Профессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**  
*уметь:*

- читать и составлять простые принципиальные схемы гидро- и пневмо- систем

*знать:*

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем,

- структуру систем автоматического управления

- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических систем

**Общая трудоемкость дисциплины** 108 часов, в том числе 72 часа аудиторной нагрузки и 36 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Место дисциплины в профессиональной подготовке. Подсистемы структур систем автоматического управления: энергосберегающая; исполнительная; направляющая регулирующая; информационная; логико-вычислительная. Основные газовые законы. Работа пневмопривода. Основные газовые законы: Шарля, Гей-Люссака, рабочие жидкости гидроприводов. Гидростатика. Гидродинамика. Энергообеспечивающая подсистема. Исполнительная система. Направляющая и регулирующая подсистема. Информационная подсистема. Логико-вычислительная система. Гидро и пневмосистемы технологического оборудования

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.17 Управление техническими системами**

**Цикл дисциплин «Профессиональный»**

**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, указанных по ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

***уметь:***

- изображать и пояснять блок-схемы автоматических систем
- перечислять технические средства систем автоматического регулирования
- различать понятия система управления, автоматизированные системы управления
- объяснять необходимость и возможность практического применения следящих и адаптивных систем
- производить классификацию систем управления технологическим оборудованием

***знать:***

- технические средства автоматического регулирования, основные принципы построения систем управления, диагностики и контроля в автоматизированном производстве
- возможности систем технической диагностики управляющего оборудования

**Общая трудоемкость дисциплины 54 часа** , в том числе 36 часов аудиторной нагрузки и 18 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины**

Суть понятия «управления», необходимость и возможность автоматизации производства и управления. Структура системы автоматического контроля. Назначение систем автоматического регулирования (САР). Функциональная схема. Классификация систем автоматического регулирования. Типовые законы автоматического



регулирования. Устойчивость систем автоматического регулирования. Системы автоматического управления по возмущению и отклонению. Функциональная схема САУ замкнутой и разомкнутой. Законы автоматического управления. Функциональная схема следящей системы. Примеры следящих систем.. Комплексный контроль качества изделий в машиностроении. Системы активного и пассивного контроля, их назначение. Контрольно-измерительные машины, основные методы измерения. Задачи и методы автоматизированного контроля и диагностики. Средства получения и преобразования первичной информации (датчики); усилители, преобразователи.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.18 Системы автоматизированного проектирования АСAD**  
**Цикл дисциплин «Общепрофессиональный»**  
**Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать у обучающихся знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Уметь:**

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством АСAD;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

**Знать:**

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;
- виды операций над 2D и 3D объектами.

**Общая трудоемкость дисциплины** 104 часа, в том числе 69 часов аудиторной нагрузки и 35 часов самостоятельной работы.

**Основное содержание дисциплины:**

Формирование у студентов знаний и навыков работы в современной САПР AutoCAD. Освоение правил, приемов выполнения чертежей и трехмерных графических объектов различного назначения с учетом требований ЕСКД.

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей  
машин»

Цикл дисциплин «Профессиональные модули»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности *Разработка технологических процессов изготовления деталей машин* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

*иметь практический опыт:*

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

*уметь:*

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

*знать:*

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;

- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- типы производств;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение видом профессиональной деятельности «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин».

**Общая трудоемкость модуля** 264 часов, в том числе 176 часов аудиторной нагрузки и 88 часов самостоятельной работы.

#### **Основное содержание модуля**

Технологические процессы изготовления деталей машин. Проектирование технологических процессов механической обработки. Технология изготовления типовых деталей. Технологическое оборудование автоматизированного производства. Основы автоматизации механической обработки деталей. Программирование станков с ЧПУ. Автоматизация подготовки управляющих программ с помощью САД/САМ систем. Системы автоматизированного проектирования. Программирование станков с ЧПУ. Разработка управляющих программ (УП).

# АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

Цикл дисциплин «Профессиональные модули»  
Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Целью освоения профессионального модуля - сформировать у студентов знания и умения, необходимые для общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

Знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе;

Уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»

Общая трудоемкость модуля 350 часа, в том числе 233 часов аудиторной нагрузки и 117 часов самостоятельной работы.

## Основное содержание модуля

МДК 02.01.Планирование и организация работы структурного подразделения:

Тема 2.1 Экономика отрасли

Тема 2.2 Менеджмент

Тема 2.3 Машиностроительное производство

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности)

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления**  
**деталей машин и осуществления технического контроля**

Цикл дисциплин «Профессиональные модули»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

**Цель освоения профессионального модуля**—освоить основной вид профессиональной деятельности «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**  
*иметь практический опыт:*

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

*уметь:*

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

- выбирать средства измерений;

- определять годность размеров, форм расположения и шероховатости поверхностей деталей;

- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;

- рассчитывать нормы времени

*знать:*

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;

- основные методы контроля качества детали;

- виды брака и способы его предупреждения;

- структуру обоснованных норм времени;

- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение видом профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществления технического контроля.



**Общая трудоемкость модуля 291 часов, в том числе 194 часов аудиторной нагрузки и 97 часов самостоятельной работы.**

## **Основное содержание модуля**

Разработка технологических процессов для типовых деталей. Изготовление деталей зубчатых передач. Методы обработки поверхностей зубчатых колес и их контроль. Обработка корпусных деталей. Конструктивные формы деталей типа «Корпус». Технологичность конструкции корпусных деталей. Особенности изготовления деталей авиационных двигателей. Конструкции основных деталей авиационных двигателей. Материалы, заготовки, применяемые для их изготовления. Качество и точность изготовления изделий. Техническая документация машиностроительного производства. Метрологическое обеспечение подготовки производства. ЕСПП – основные требования к подготовке производства. ЕСТД – основные виды документации. ЕСКД - требования к чертежам. Система качества. Общие положения. Элементы системы качества.. Сертификация продукции и системы управления качеством. Статические методы обеспечения качества. Системы управления качеством. Оценка затрат на качество. Персонал в системе качества. Структура технически обоснованных норм времени. Методологические основы нормирования труда. Методы нормирования труда и измерения затрат рабочего времени. Нормирование труда основных категорий работающих.

## АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Цель - сформировать у студентов знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных во ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Производственный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих» включает учебную практику (6недель) и производственную практику по профилю специальности (9недель)

В результате освоения дисциплины «Технологические основы освоения профессии» обучающийся должен:

*уметь:*

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
- определять тип производств;
- определять виды и способы получения заготовки;

*Знать:*

- виды обработки резанием;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;

В результате освоения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:

*Уметь:*

- читать чертежи;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации.

*Иметь практический опыт:*

- использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- обрабатывать детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента;
- нарезать наружную и внутреннюю метрическую прямоугольную резьбу метчиком и плашкой;
- слесарная обработка и пригонка деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с

применением универсальных приспособлений;

- разметка деталей;
- элементарные расчёты по определению допусков, посадок и конусности;
- резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовок;
- сверление отверстий по разметке, на простом сверлильном станке;

В результате освоения производственной практики профессионального модуля обучающийся должен:

*Уметь:*

- читать чертежи
- проектировать технологические операции
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
- рассчитывать режимы резания по нормативам
- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации

*Практический опыт:*

*Токарь 2-го разряд*

-обрабатывать детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента, универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнение отдельных операций;

-нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу метчиком и плашкой;

-управлять центровыми станками с высотой центров до 800мм под руководством токаря более высокой квалификации.

*Токарь 3-го разряда*

-обрабатывать детали на универсальных токарных станках по 8-11 квалитетам (3-4-му классам точности) и сложных деталей по (12-14) квалитетам (5-7-му классам точности). Токарная обработка деталей по (7-10-му) квалитетам (2-3-му классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнение отдельных операций;. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенок до 1мм и длиной до 200мм.

-управлять центровыми станками с высотой центров до 800мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации

*Токарь-револьверщик 2-ого разряда*

-обрабатывать детали по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) на токарно – револьверных станках с применением нормального режущего инструмента, универсальных приспособлений и 8-11-му квалитетам (3-4 классам точности) на станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнение отдельных операций.

-нарезание наружной и внутренней треугольной резьбы метчиками и плашками.

### *Токарь-револьверщик 3-ого разряда*

-обрабатывать детали на токарно-револьверных станках с применением нормального режущего инструмента, универсальных приспособлений и 7-10-му квалитетам (2-3 классам точности) на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнение отдельных операций. Подналадка станка

### *Фрезеровщик 2-ого разряда*

-фрезеровать на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простые детали по 12-14 квалитетам с применением нормального режущего инструмента, универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указания мастера;

-выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, радиусов, плоскостей;

-обрабатывать простые детали и игольно-платинные изделия по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений;

-устанавливать детали в нормальных, специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой;

-управлять многошпиндельным продольно-фрезерным станком с длиной стола до 1000мм под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.

### *Фрезеровщик 3-го разряда*

-фрезеровать детали средней сложности и инструмента по 8-11-му квалитетам (3-4-му классам точности) на одноступенчатых горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках и с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений.

-установление последовательности обработки и режимов резания по технологической карте;

-подналадка станка;

-обработка деталей средней сложности по 8-10-му квалитетам (3-му классу точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений;

-фрезеровка прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб и спиралей;

-установка деталей в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках, и на универсальных угольниках;

-фрезерование зубьев шестерён и зубчатых реек по 10-11-й степеней точности.

### *Сверловщик 2-ого разряда*

-выполнять сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке в деталях на сверлильных станках или электрическими, пневматическими дрелями, сверлами свыше 2мм;

-выполнять сверление отверстий в деталях различной конфигурации глубиной сверления свыше пяти до десяти диаметров с применением специальных

приспособлений и мерного инструмента на вертикально- и радиально-сверлильных и многошпиндельных станках;

- выполнять нарезание резьбы диаметром свыше 3 по 24 мм на проход и в упор;
- выполнять центровку деталей;
- выполнять установку и крепление простых и средней сложности деталей и заготовок на столе станка, в тисках или приспособлениях с несложной выверкой в одной плоскости;

- выполнять установку технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте;

#### *Сверловщик 3-го разряда*

- выполнять сверление, рассверливание зенкерование и развёртывание отверстий по 8-11 качеству (3-4-му классу точности) в различных деталях, а также сверление отверстий по 12-14-му качеству (5-7-му классам точности) в сложных крупногабаритных ответственных деталях.

- сверлить глубокие отверстия в деталях различной конфигурации на глубину сверления свыше 5 до 15 диаметров сверла на сверлильных станках, а также на глубину свыше 20 диаметров сверла с применением специальных направляющих приспособлений.

- установка и крепление сложных деталей на угольниках, призмах и прокладках с выверкой в двух и более плоскостях

- сверлить отверстия под разными углами и в разных плоскостях

- сверлить отверстия под нарезание резьбы

- нарезание резьбы диаметром до 2мм и свыше 24 до 42 мм на проход и в упор.

- подналадка станка с применением универсальных и специальных приспособлений и

- самостоятельное определение технологической последовательности обработки деталей и режимов резания

#### *Шлифовщик 2-ого разряда*

- выполнять шлифование наружных поверхностей простых до 20 диаметров сверла устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11-качеству (4-му классу точности) и параметру Ra 5-1,25 на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов;

- выполнять шлифовку и доводку деталей из высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8-10 качествам и параметру Ra1,25 - 0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, заряженных для обработки определенных деталей;

- выполнять установку и выверку на станке и в приспособлениях;

- воплощать в действительность установку технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте.

#### *Шлифовщик 3-ого разряда*

- шлифование и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачественных сталей круглого профиля по 8-10-му качествам и параметру шероховатости Ra0,8...0,4 (7 - 8 классам точности) на шлифовальных станках различных типов.

- наладка станка
- установка и правка кругов с применением в отдельных случаях несложных шаблонов
- шлифовка и доводка деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7-8 квалитетам точности и параметру шероховатости Ra0.4...0.2 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для определённых деталей.
- установка деталей на станках с выверкой по индикатору в двух плоскостях  
*оператор станков с ПУ 2-ого разряда*
- вести процесс обработки с пульта управления простых деталей по 12-14 квалитетам и (5-7-му классам точности) на налаженных станках с программным управлением с одним видом обработки;
- производить установку и съём детали после обработки;
- вести наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- проверять качество обработки деталей контрольно-измерительным инструментом и визуально;
- выполнить подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации;
- оператор станков с ПУ 3-ого разряда
- вести процесс обработки с пульта управления средней сложности и сложных деталей по 8-11 квалитетам и (4-5классам точности) с большим числом переходов на станках с программным управлением и применением трёх и более режущих инструментов;
- контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его;
- контроль обработки поверхности детали контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений;  
*Слесарь механосборочных работ 2 разряда*
- сборка и регулировка простых узлов и механизмов;
- слесарная обработка и пригонка деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности);
- сборка узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- сборка деталей под прихватку и сварку;
- резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовок;
- снятие фасок;
- сверление отверстий по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинами (дрелями)
- нарезание резьбы метчиками и плашками;
- соединение деталей и узлы пайкой, болтами и холодной клепкой;
- испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;
- участие совместно со слесарем более высокой квалификации участие в сборке сложных ответственных узлов и машин с пригонкой деталей;

*Слесарь механосборочных работ 3 разряда*

- слесарная обработка и пригонка деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением универсальных приспособлений;
- сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности и слесарная обработка по 7-10-му квалитетам (2-3-му классам точности);
- разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности;
- элементарные расчёты по определению допусков, посадок и конусности.
- запрессовка на гидравлических и винтовых механических прессах
- испытание собираемых узлов и механизмов на специальных установках .
- устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов.

- регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров.

- выполнение статической и динамической балансировки ответственных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках

- пайка различными припоями

- сборка сложных машин агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации.

#### *Слесарь-инструментальщик 2 разряда*

- слесарная обработка деталей по 12-14-му квалитету сборки и ремонт простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- закалка простых инструментов;

- изготовление и доводка термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку по 12-му квалитету;

- нарезание резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;

- изготовление и слесарная обработка инструмента и приспособлений средней сложности с применением специальной технологической оснастки шаблонов под руководством слесаря инструментальщика более высокой квалификации

#### *Слесарь-инструментальщик 3 разряда*

- изготовление и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания(резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны.

- изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений средней сложности с применением специальной технологической оснастки и шаблонов.

- слесарная обработка деталей по 8-11-му квалитетам с применением универсальной оснастки. Разметка и вычерчивание фигурных деталей

- термическая обработка деталей;

- доводка инструментов и рихтовка изготавливаемых изделий;

- изготовление сложных и особо сложных инструментов и приспособлений совместно со слесарем -инструментальщиком более высокой квалификации

## 2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Общая трудоемкость модуля:

- теоретическая основа освоения профессий рабочих - 45 часов

- практика учебная –216часов

- производственная практика по профилю специальности –288часов

3 Промежуточная аттестация: 3,4,6 семестры - в форме дифференцированного зачета (МДК04.01, учебная практика), в 4 семестре – в форме квалифицированного экзамена (производственная практика).

#### 4 Содержание модуля

Общие сведения о профессии техник-технолог, о рабочих профессиях: токарь, фрезеровщик, шлифовщик, слесарь, контролёр. Основной функционал каждой профессии. Основы слесарной обработки. Оборудование, инструмент, виды слесарной обработки. Техника безопасности, электро и пожарная безопасность при работе на металлорежущих станках. Оборудование, инструмент и приспособления при токарной обработке. Производственная практика по профилю специальности. Выполнение производственного задания по одной из рабочих профессий. Токарная обработка. Фрезерная обработка. Сверлильная обработка. Шлифовальные работы. Обработка на станках с ПУ. Контроль станочных и слесарных работ. Механосборочные работы. Классификационные испытания на присвоение рабочей профессии