

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мустафин Азат Филькатович
Должность: Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 19.07.2021 13:56:03
Уникальный программный ключ:
5618297cc76ca50e1b0b4adbcd541a48a4a7b565b0e638fa2197ba6b011de8aed

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Набережночелнинский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.Ф. Мустафин

_____ 2021 г.

АННОТАЦИИ

к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик

Направление подготовки: **15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
(код направления подготовки (специальности), наименование направления)

Образовательная программа (профиль) **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**
(наименование образовательной программы/профиль)

Форма обучения: **очная, заочная**

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Набережные Челны 2021 г.

Б1.О.01 Философия

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Формирование способности использовать основы философских знаний при решении поставленных задач.

2. Задачи дисциплины

- формирование философских знаний о целостном характере системных объектов, их общих законов функционирования и развития; знаний сущности общенаучной методологии, включая системно-структурный и информационный подходы;
- формирование знаний базовых философских принципов исторического развития человечества, национальных культур и общечеловеческих традиций на основе понимания мировых религий и этических учений;
- формирование умения критически оценивать проблемные ситуации, возникающие в научном познании, получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов и законов;
- формирование навыков применения общенаучных онтологических знаний, опираясь на логику и методологию системно-структурного и информационного подходов при решении поставленных задач;
- воспитание уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям разных народов, общечеловеческим ценностям на базе философских знаний и этических принципов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направлений 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	39,75	91,75
Контроль Зачет	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.филос.н. Дьяченко Л.И.

Б1.О.02 История

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью изучения дисциплины является формирование знаний ключевых событий, движущих сил и закономерностей исторического процесса на основе способности анализировать и оценивать явления во всеобщей и отечественной истории.

1. Задачи дисциплины

- Формирование знаний ключевых событий, движущих сил и закономерностей исторического процесса;
- Формирование различных подходов к оценке явлений во всеобщей и отечественной истории;
- Формирование умений и навыков работы с разноплановыми источниками, систематизировать и анализировать разнообразную информацию в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- Воспитание гражданственности, национальной идентичности, высоких морально-нравственных качеств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «История (История России, всеобщая история)» входит в Блок 1. обязательная часть учебного плана направлений 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации: зачет – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	39,75	55,75
Контроль Зачет	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.филос.н. Дьяченко Л.И.

Б1.О.03 Иностранный язык

1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности к деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о нормах коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для межличностного и межкультурного взаимодействия;
- формирование умений устанавливать устные и письменные формы коммуникации на иностранном языке для межличностного и межкультурного взаимодействия;
- формирование навыков коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет (13 ЗЕТ) 468 часов. Форма промежуточной аттестации: зачет – 1-3 семестры, экзамен – 4 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	256	48
Иная контактная работа	3,1	3,1
Самостоятельная работа	175,25	395,9
Контроль (зачет/экзамен)	33,65	21

Разработчик РПД: доцент кафедры Экономических и гуманитарных дисциплин, к.филол.н. Муллагаянова Гульфия Сейтшарифовна.

Б1.О.4 Русский язык и культура речи

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения (изучения дисциплины) должна быть соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о системе норм русского литературного языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровнях;

- формирование навыков и умений в области нормативного и целенаправленного употребления языковых средств в деловом и научном общении;
- формирование навыков и умений в области составления и продуцирования различных типов текстов, предотвращения и корректировки возможных языковых и речевых ошибок, адаптации текстов для устного или письменного изложения.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО.

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет (2 ЗЕТ) 72 часа. Форма промежуточной аттестации: зачет – 2 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	39,75	59,75
Контроль	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры Экономических и гуманитарных дисциплин, к.э.н. Глухова О.П.

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Формирование способности использовать методы и средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

- формирование целостного представления о физической культуре общества и личности, ее роли в личностном, социальном и профессиональном развитии;
- формирование основ знаний по физической культуре, обеспечивающих грамотное самостоятельное использование их средств, форм и методов в жизнедеятельности;
- формирование осознанной потребности к физическому самовоспитанию, самосовершенствованию, здоровому образу жизни.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направлений 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации: зачет – 2 семестр (ОФО), 5 семестр (ЗФО).

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия		-
Самостоятельная работа	55,75	63,75
Контроль	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.пед.н. Тумаров К.Б.

Б1.О.06 Основы проектной деятельности

1. Цель изучения дисциплины

Целью обучения является приобретение учащимися знаний по вопросам определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также осуществления социального взаимодействия и реализации своей роль в команде с учетом управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных вопросов определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также осуществления социального взаимодействия и реализации своей роль в команде с учетом управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

- формирование умений участия в определении круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также в осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роль в команде с учетом управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

- формирование навыков применения знаний определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также осуществления социального взаимодействия и реализации своей роль в команде с учетом управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к факультативной части, формируемой

участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 час). Форма промежуточной аттестации: зачет – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	39,75	59,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем к.п.н. Мустафин А.Ф.

Б1.О.07 Личностное развитие

1. Цель изучения дисциплины

Целью обучения дисциплине является обеспечение профессионально-личностного развития обучающихся, включающего в себя: расширение знаний о себе, своих возможностях и способностях, о мире интеллектуального труда; соотнесения их с личностно и профессионально важными качествами; развитие умений ориентироваться в мире людей, занимать активную жизненную позицию, преодолевать трудности адаптации и самореализации в профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

Подготовить обучающихся к осознанию и пониманию многообразия окружающего мира; расширить границы самовосприятия, пробуждать потребность в личностном и профессиональном росте и развитии; формировать положительное отношение к себе, осознание себя как индивидуальности, уверенности в своих способностях применительно к реализации себя в будущей профессии; ознакомить со спецификой организации труда в условиях профессиональной конкуренции; развивать интерес к самому себе, формировать собственную культуру самопознания, саморазвития и самовоспитания.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направлений подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.01 Информационные системы и технологии, 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 3 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	6
Самостоятельная работа	75,75	93,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры Экономических и гуманитарных дисциплин к.э.н., доцент Жук С.И.

Б1.О.08 Культурология и социология

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям разных народов, общечеловеческим ценностям на основе знаний базовых философских принципов исторического развития человечества.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний национальных культур и общечеловеческих традиций на основе понимания мировых религий и этических учений

– формирование способности оценивать закономерности развития человека в контексте философского понимания природы и общества с учетом общих социально-исторических и этических концепций;

– формирование уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям разных народов, общечеловеческим ценностям на базе этических принципов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Культурология и социология» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направлений 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации: зачет – 1 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	39,75	55,75
Контроль Зачет	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.филос.н. Дьяченко Л.И.

Б1.О.09 Законодательство в профессиональной сфере

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование представления о правовых отношениях в сфере инженерной деятельности; о ее субъектах; о правовом обеспечении информационной безопасности на промышленном предприятии, об юридической ответственности и способности использовать правовые знания в профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

- формирование правовой культуры и устойчивой системы знаний о законодательстве в области инженерной деятельности, необходимой для определения круга правовых задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения;

- формирование умения определять круг правовых задач в рамках поставленной цели; создавать и сопровождать документацию необходимую при поддержке всех этапов жизненного цикла разрабатываемой продукции; демонстрировать гражданскую позицию, основанную на позициях приоритета общественных интересов и демократии;

- формирование определения правовых задач в рамках поставленной цели, поиска их правового решения, исходя из действующих правовых норм и правоприменительной практики, навыков обращения с нормативно-технической документацией.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Законодательство в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 4 семестр (очная форма обучения), 4 курс (заочная форма обучения).

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	75,75	95,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры кафедрой экономических и гуманитарных дисциплин, к.и.н. Л.Ф. Ашрафуллина

Б1.О.10 Экономика предприятий

3. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель обучения (изучения дисциплины) должна быть соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности определять круг задач в рамках поставленной цели и принимать обоснованные экономические решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся на предприятии ресурсов и ограничений.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о типовых способах определения задач по управлению ресурсами в рамках экономики предприятия, действующих правовых норм; методах расчета экономических показателей для принятия управленческих решений; методах анализа затрат производственных подразделений предприятия;

- формирование умений использовать способы определения задач по управлению ресурсами в рамках экономики предприятия, действующие правовые нормы; методы расчета экономических показателей для принятия управленческих решений; методы анализа затрат производственных подразделений предприятия;

- формирование навыков владения способами определения задач по управлению ресурсами в рамках экономики предприятия, использования действующих правовых норм; методами расчета экономических показателей для принятия управленческих решений; методами анализа затрат производственных подразделений предприятия

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК – 10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных

областях жизнедеятельности.

ОПК – 2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 4 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Практические занятия	16	2
Самостоятельная работа	39,75	63,75
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.э.н. Габдуллина Г.К.

Б1.О.11 Безопасность жизнедеятельности

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основ безопасности жизнедеятельности, телефонов служб спасения
- формирование умения оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
- формирование владения практическим опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности
- обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.

Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	75,75	95,75
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем, к.б.н. Каямова Н.И.

Б1.О.12 Математика

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с основными определениями и понятиями изучаемых разделов элементарной математики, приобретение умений формулировать и доказывать основные результаты этих разделов, решать различные практические примеры из области изучаемых разделов.

2. Задачи дисциплины

- теоретическое освоение студентами основных дискретных математических структур и их применение в задачах науки и практики;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий в их взаимной связи, а также задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования;
- формирование математического подхода к решению практических технических задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕ (180 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Практические занятия	32	12
Самостоятельная работа	96	154,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: профессор кафедры информационных систем, д.ф-м.н. Павликов С.В.

Б1.О.13 Физика

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.

– формирование умений использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.

– формирование навыков использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Лабораторные работы	16	8
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	60	116,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем, к.ф-м.н. Акст Е.Р.

Б1.О.14 Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности

использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о применении современных информационных технологий и прикладных программных средствах при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование умений использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование навыков применения современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	4
Практические занятия	32	12
Самостоятельная работа	116	188,65
Контроль (зачет)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П.

Б1.О.15 Социальная адаптация

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, используя базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний своих индивидуальных профессиональных возможностей и способностей; механизмов социальной адаптации в коллективе; свои характерологические особенности и возможное их влияние на практику общения в коллективе.;
- формирование знаний основ дефектологии в социальной и профессиональной сферах;

- формирование умения выявлять проблемы социально-профессиональных ситуаций, планировать и организовывать деятельность по их разрешению в команде; толерантно воспринимать людей учитывая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- формирование умения использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
- формирование навыков организации совместной учебной, социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; социального взаимодействия в команде.
- формирование практического опыта использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Социальная адаптация» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направлений 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Самостоятельная работа	75,75	95,75
Контроль Зачет	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры экономических и гуманитарных дисциплин, к.филос.н. Дьяченко Л.И.

Б1.О.16 Введение в профессиональную деятельность

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- формирование умений использовать основные закономерности, действующие в

процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

– формирование владений навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 учебного плана направления 15.03.05 Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	75,75	91,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Савин И.А.

Б1.О.17.01 Информатика

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности использовать современные общедоступные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний о применении современных информационных технологий и общедоступных прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности;

– формирование умений использовать современные информационные технологии и общедоступные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

– формирование навыков применения современных информационных технологий и общедоступных прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов). Форма промежуточной аттестации:зачет – 1 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Практические занятия	24	12
Самостоятельная работа	67,75	89,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П.

Б1.О.17.02 Прикладные информационные технологии

1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является Формирование способности использовать прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных программных комплексов САД систем для автоматизированного проектирования изделий машиностроения и средств технологического оснащения производства.

2. Задачи дисциплины

- формирование знания о назначении и функциональных возможностях современных прикладных программных средств, при решении задач профессиональной деятельности, средствами графического моделирования изделий машиностроения и средств технологического оснащения производства;

- формирование умения использовать современные методы и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности средствами постановки и решения задач по автоматизации проектирования изделий машиностроения и средств технологического оснащения производства;

- формирование навыка владения современными прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности с применением современных САД систем для разработки трехмерных моделей, а также машиностроительных чертежей деталей и сборных конструкций технических средств, предназначенных для реализации технологических процессов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности

ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 3 семестр. Экзамен 4 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	2
Лабораторные работы	48	24
Самостоятельная работа	135,75	210,4
Контроль (зачет/зачет)	36,25	15,6

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П.

Б1.О.17.03 Цифровое производство

1. Цель изучения дисциплины

Целью обучения являются приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа с применением цифрового производства.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных методов разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;

– формирование умений участвовать в разработке использовать современные информационное обеспечение при выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности;

– формирование навыков обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Лабораторные работы	32	10
Самостоятельная работа	96	156,65
Контроль (зачет/зачет)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П.

Б1.О.17.04 Информационное обеспечение технологических процессов

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- формирование умений участвовать в разработке использовать современные информационное обеспечение при выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности;
- формирование навыков обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Лабораторные работы	16	12
Самостоятельная работа	39,75	53,75
Контроль (зачет/зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П.

Б1.О.18 Теоретическая механика

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является Формирование способности использовать основные закономерности теоретической механики, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных закономерностей теоретической механики, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

– формирование умений использовать основные закономерности теоретической механики, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

– формирование навыков применения основных закономерностей теоретической механики, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК – 5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часа). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	76	120,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем к.т.н. Фардеев А.Р.

Б1.О.19 Материаловедение. Технология конструкционных материалов

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний, позволяющих использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

– формирование у студентов умения выполнять мероприятия по использованию основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

– формирование у студентов навыков по выполнению мероприятий по использованию основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часа). Форма промежуточной аттестации: зачет – 2 семестр. Экзамен -3 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	10
Практические занятия	32	12
Лабораторные работы	48	12
Самостоятельная работа	139,75	238,4
Контроль (зачет/зачет)	36,25	15,6

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.О.20 Сопротивление материалов

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование способности использовать основные закономерности сопротивления материалов, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных закономерностей сопротивления материалов, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

– формирование умений использовать основные закономерности сопротивления материалов, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

– формирование навыков применения основных закономерностей сопротивления материалов, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК – 5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часа). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 3 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	76	120,65

Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35
--------------------------	----	-------

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем к.т.н. Фардеев А.Р.

Б1.О.21 Нормирование точности в машиностроении

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование способности участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;

– формирование умений участия в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции;

– формирование навыков организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 3 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	32	12
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	78	142,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Савин И.А.

Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров способностей выполнять работы по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, знаний методов и средств измерения геометрических параметров различных деталей, способов достижения требуемой точности измерений, а также знания основ стандартизации и сертификации машиностроительной продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний, умений и владения навыками определения современных методов определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, знаний методов и средств измерения геометрических параметров различных деталей, способов достижения требуемой точности измерений, а также знания основ стандартизации и сертификации машиностроительной продукции;

- формирование знаний, умений и владения навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 3 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	24	8
Самостоятельная работа	67,75	91,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б1.О.23 Процессы и операции формообразования

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных закономерностей, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- формирование умений участия в использовании основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- формирование навыков использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 4 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	24	6
Практические занятия	16	6
Лабораторные работы	32	12
Самостоятельная работа	70	142,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Савин И.А.

Б1.О.24 Теория механизмов и машин

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование способности участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса проектирования и внедрения конструкторско-технологической документации для объектов машиностроительных производств.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов разработки проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса проектирования и внедрения конструкторско-технологической документации для объектов машиностроительных производств;

- формирование умений участия в разработке проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса проектирования и внедрения конструкторско-технологической документации для объектов машиностроительных производств;

- формирование навыков разработки проектов изделий машиностроения, связанных с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса проектирования и внедрения конструкторско-технологической документации для объектов машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 3 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	6
Практические занятия	32	12
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	62	142,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. Гавариев Р.В.

Б1.О.25 Детали машин и основы конструирования

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование способности участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса конструирования узлов и деталей для объектов машиностроительных производств.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов разработки проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса конструирования узлов и деталей для объектов машиностроительных производств;

- формирование умений участия в разработке проектов изделий машиностроения, связанной с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса конструирования узлов и деталей для объектов машиностроительных производств;

- формирование навыков разработки проектов изделий машиностроения, связанных с профессиональной деятельностью, в области организации на машиностроительных производствах эффективного процесса конструирования узлов и деталей для объектов машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	6
Практические занятия	16	12
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	41	105,65
Курсовой проект	75	75
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. Гавариев Р.В.

Б1.О.26 Электротехника и электроника

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности использовать основные закономерности электротехники и

электроники, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

2. Задачи дисциплины

–формирование знаний основных закономерностей электротехники и электроники, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

–формирование умений использовать основные закономерности электротехники и электроники, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества;

–формирование навыков применения основных закономерностей электротехники и электроники, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 час). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр..

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	39,75	57,75
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем, к.ф-м.н. Акст Е.Р.

Б1.О.27 Основы физико-технических методов обработки

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества и заданного количества.

2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов знаний, позволяющих использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества и заданного количества.

- формирование у студентов умения использовать основные закономерности,

действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества и заданного количества.

- формирование у студентов навыков по использованию основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества и заданного количества.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда 5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Лабораторные работы	24	6
Самостоятельная работа	32	86,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: профессор кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств д.т.н. Панкратов Д.Л.

Б1.О.28 Основы технологии машиностроения

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование способности участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области освоения новых технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, в ходе подготовки производства новой продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области освоения новых технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, в ходе подготовки производства новой продукции;

- формирование умений в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области освоения новых технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, в ходе подготовки производства новой продукции;

- формирование навыков в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области освоения новых технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, в ходе подготовки производства новой продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	118,65
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. Емельянов Д.В.

Б1.О.29 Гидропневмоавтоматика

1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков в области гидропневмоавтоматики, профессиональных компетенций, направленных на решение вопросов эксплуатации гидравлической техники предприятия.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных методов разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области функционированием систем гидропривода и гидропневмоавтоматики, их возможностями, техническими и функциональными характеристиками;

– формирование умений участия в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области функционированием систем гидропривода и гидропневмоавтоматики, их возможностями, техническими и функциональными характеристиками;

– формирование навыков по подбору систем гидропривода и гидропневмоавтоматики, необходимых для заданных целей производства; навыков по проектированию систем гидропривода и гидропневмоавтоматики.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (Б1.О.29).

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями
ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	4
Лабораторные работы	16	4
Самостоятельная работа	59,75	91,75
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.О.30 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере деятельности.

2. Задачи дисциплины

– формирование знаний основных понятий профессиональной лексики в системе современного иностранного языка, а также норм употребления языковых средств для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

– формирование умений пользоваться основными понятиями профессиональной лексики в процессе устной и письменной коммуникации на иностранном языке;

– формирование навыков коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке с использованием профессиональной лексики для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств программы бакалавра.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕ (180 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 и 6 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	64	12
Иная контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа	115,5	159,5
Контроль (зачет/экзамен)	-	8

Разработчик РПД: доцент кафедры Экономических и гуманитарных дисциплин, к.филол.н. Буланова Л.Н.

Б1.О.31 Технологическая оснастка

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности внедрять и осваивать новое технологическое оборудование для машиностроительных производств.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов освоения нового технологического оборудования для машиностроительных производств;
- формирование умений участия в освоении нового технологического оборудования для машиностроительных производств;
- формирование навыков организации освоения нового технологического оборудования для машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 6 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	6

Лабораторные работы	16	4
Самостоятельная работа	60	118,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Фасхутдинов А.И.

Б1.О.32 Экология машиностроительных производств

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, осуществлять контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, методов контроля за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств

- формирование умений применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, осуществлять контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств

- формирование навыков применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, осуществления контроля за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 6 семестр..

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	6
Самостоятельная работа	39,75	57,75
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем, к.б.н. Каямова Н.И.

Б1.О.33 Формообразующий инструмент

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, выполняя мероприятия по выбору и эффективному использованию формообразующих инструментов для реализации технологических процессов.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний методов выбора и эффективного использования инструментов для реализации технологических процессов;
- формирование умения участвовать в выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию инструментов для реализации технологических процессов;
- формирование навыков выполнения мероприятий по выбору и эффективному использованию инструментов для реализации технологических процессов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 6 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	16	6
Лабораторные работы	32	12
Самостоятельная работа	42	106,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Савин И.А.

Б1.О.34 Технология машиностроения

1. Цель изучения дисциплины

Целью является формирование и развитие способностей по проектированию технологических процессов, на механические и сборочные операции, по разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, по разработке документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации, осуществлять контроля за соблюдением технологической дисциплины.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний разработки технологических процессов на механические и сборочные операции, выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, разработки документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации, осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины;

- формирование умений по разработке и внедрению оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, по разработке документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации, осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины;

- формирование навыков по разработке и внедрению оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выбора и эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, по разработке документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации, осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ (324 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 6 семестр, экзамен – 7 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	64	12
Практические занятия	32	12

Лабораторные работы	40	16
Самостоятельная работа	76,75	193,4
Курсовой проект	75	75
Контроль (зачет/экзамен)	36,25	15,6

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. Емельянов Д.В.

Б1.О.35 Оборудование машиностроительных производств

1. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование способности совершенствовать системы и средства машиностроительных производств, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию оборудования, технологической оснастки.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о совершенствовании системы и средств машиностроительных производств, о мероприятиях по внедрению и освоению нового технологического оборудования;
- формирование умений по совершенствованию системы и средств машиностроительных производств, по внедрению и освоению нового технологического оборудования;
- формирование навыков по совершенствованию системы и средств машиностроительных производств, по внедрению и освоению нового технологического оборудования.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 ЗЕ (216 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 6 семестр, экзамен – 7 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	32	12
Практические занятия	40	8
Лабораторные работы	32	16
Самостоятельная работа	75,75	164,4
Контроль (экзамен 7 семестр)	36,25	15,6

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. Емельянов Д.В.

Б1.О.36 Метрологическое обеспечение машиностроительных производств

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности внедрять и осваивать новое технологическое оборудование в части метрологического обеспечения.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний методов внедрения и освоения нового технологического оборудования в части метрологического обеспечения;

- формирование умения участвовать во внедрении и освоении нового технологического оборудования в части метрологического обеспечения.

- формирование навыков внедрения и освоения нового технологического оборудования в части метрологического обеспечения.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 учебного плана направления 15.03.05 Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 7/9 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	16	6
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	60	86
Контроль (зачет)		4

Разработчики РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Савин И.А., доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Касьянов С.В.

Б1.О.37 Программирование станков с числовым программным управлением

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование навыков разработки технологии обработки на станках с числовым программным управлением, формирование знаний основ функционирования систем с числовым программным управлением, и формирование умений разрабатывать управляющие программы для оборудования с программным управлением.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний об методах выбора и эффективного использования автоматизированного оборудования с числовым программным управлением для реализации технологических процессов;
- формирование умения использовать современные программные продукты для расчетов и реализации технологических процессов на автоматизированном оборудовании с числовым программным управлением;
- формирование навыков владения современными методами выбора и эффективного использования автоматизированного оборудования с числовым программным управлением, алгоритмов и методов расчетов параметров для реализации технологических процессов знать: определения и содержание современных методов выбора и эффективного использования автоматизированного оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров для реализации технологических процессов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 8 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	8
Практические занятия	32	4
Лабораторные работы	32	16
Самостоятельная работа	100	176,65
Контроль (зачет/экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Балабанов И.П..

Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению, в рамках которого изучается дисциплина.

Целью является формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний об основах здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
- формирование умений выполнять комплекс физкультурных упражнений для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- формирование практического опыта занятий физической культурой для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» входит в вариативную часть Блока 1. Дисциплины учебного плана направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов. Форма промежуточной аттестации: зачет – 1-6 семестры.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	192	2
Самостоятельная работа	135,75	321,55
Контроль (зачет/экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент ЭиГД Герасимов Николай Петрович.

Б1.В.02 Автоматизация производственных процессов в машиностроении

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации производственных процессов в машиностроении.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных методов применения технологических процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации производственных процессов в машиностроении;
- формирование умений участия в применении технологических процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации производственных процессов в машиностроении;
- формирование навыков применения технологических процессов изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации производственных процессов в машиностроении.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	6
Самостоятельная работа	75,75	93,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Фасхутдинов А.И.

Б1.В.03.01 Лазерные технологии обработки материалов

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний, позволяющих использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

– формирование у студентов умения выполнять мероприятия по использованию основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

– формирование у студентов навыков по выполнению мероприятий по использованию основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр, экзамен – 6 семестр

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	48	12
Практические занятия	16	12
Лабораторные работы	16	12
Самостоятельная работа	171,75	236,4
Контроль (зачет)	36,25	15,6

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.В.03.02 Аддитивные технологии

1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью обучения является формирование способности участвовать в разработке технологической документации, связанной с профессиональной деятельностью в области аддитивных технологий, в области организации на машиностроительных производствах эффективного контроля качества материалов для аддитивных технологий, технологических процессов аддитивных технологий, готовой продукции.

2. Задачи дисциплины

– формирование системного представления о конструкциях лазерного технологического оборудования для аддитивных технологий, принципах рационального выбора технологического оборудования для аддитивного производства деталей из металлов и неметаллических материалов;

– формирование системного подхода к обеспечению заданной производительности технологического оборудования для аддитивного производства деталей при минимальных затратах и соблюдении требований охраны труда и экологии.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является э дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр,

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Лабораторные работы	16	8
Самостоятельная работа	75,75	91,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.В.03.03 Технологическое оборудование лазерной обработки

1. Цель изучения дисциплины

Обучение студентов работе с существующим лазерным технологическим оборудованием отечественного и зарубежного производства, методам управления и настройки лазерного оборудования для осуществления технологических режимов лазерной обработки металлов и неметаллических материалов.

2. Задачи дисциплины

- формирование системного представления о конструкциях лазерного технологического оборудования, принципах рационального выбора лазерного технологического оборудования для обработки металлов и неметаллических материалов;
- формирование системного подхода к обеспечению заданной производительности лазерного технологического оборудования при минимальных затратах и соблюдении требований охраны труда и экологии.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 7 семестр,

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	16	6
Лабораторные работы	16	6
Самостоятельная работа	60	114,65
Контроль (зачет)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.В.04 Автоматизация подготовки производства

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации подготовки производства.

2. Задачи дисциплины:

- формирование знаний основных методов применения технологических процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации подготовки производства;

– формирование умений участия в применении технологических процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации подготовки производства;

– формирование навыков применения технологических процессов изготовления деталей, узлов и изделий с использованием автоматизации подготовки производства.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 7 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.

Лекции	16	4
Практические занятия	16	10
Самостоятельная работа	76	118,65
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Фасхутдинов А.И.

Б1.В.05 Управление проектами

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о современных методах управления проектами на машиностроительных производствах;
- формирование умений использовать современные методы управления проектами на машиностроительных производствах;
- формирование навыков применения современных методов управления проектами на машиностроительных производствах.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час). Форма промежуточной аттестации: зачет– 8 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	2
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	75,75	93,25
Контроль (экзамен)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры бережливого производства Маев Д.В.

Б1.В.ДВ.01.01 Бережливое производство

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности осуществлять организацию производства на основе бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний об основах бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции;
- формирование умений применять основы бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции;
- формирование навыков организации бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	12
Самостоятельная работа	76	116,65
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры бережливого производства Маев Д.В.

Б1.В.ДВ.01.02 Методы и инструменты бережливого производства

1. Цель изучения дисциплины

Цель обучения, приобретаемые умения и навыки являются ключевыми в построении курса, определяющими его содержание, формы и методы учебной работы. Цель изучения дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению. Целью является формирование способности осуществлять организацию производства на основе бережливого производства в ходе

подготовки и производства продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний об основах бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции;
- формирование умений применять основы бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции;
- формирование навыков организации бережливого производства в ходе подготовки и производства продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции. 5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часов). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	12
Самостоятельная работа	76	116,65
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры бережливого производства Маев Д.В.

Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров способностей выполнять работы по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний, умений и владения навыками определения современных методов определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;
- формирование знаний, умений и владения навыками применения методов и инструментов бережливого производства, внедрения систем менеджмента качества в ходе подготовки и производстве продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	75,75	91,75
Контроль (зачет)		

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б1.В.ДВ.02.02 Управление качеством продукции в машиностроении

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров способностей выполнять работы по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний, умений и владения навыками определения современных методов определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;

- формирование знаний, умений и владения навыками применения методов и инструментов бережливого производства, внедрения систем менеджмента качества в ходе подготовки и производстве продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является дисциплиной, определяющей ее предметно-тематическое содержание – направленность.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе

подготовки и производства продукции.

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	75,75	91,75
Контроль (зачет)		

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование машиностроительных производств

1. Цель изучения дисциплины

Обучение студентов методу проектирования производственных участков и цехов различных типов производств машиностроительной отрасли, предназначенных для реализации производственных процессов изготовления изделий требуемого качества в установленном количестве при надлежащем уровне эффективности и выполнения всех требований по охране труда и экологии.

2. Задачи дисциплины

– формирование системного представления о производственном процессе изготовления изделий машиностроения на базе знаний структуры производства в целом и структуре отдельных подразделений; принципах построения производственных подразделений; об особенностях подхода к разработке проектов производственных участков и цехов для поточного и непоточного производств; методе проектирования машиностроительных производств на уровне участка и цеха;

– формирование системного подхода к решению актуальных задач комплексной автоматизации машиностроительного производства на базе современного технологического программно-управляемого оборудования и средств электронно-вычислительной техники; освоение основных принципов и положений общего подхода к оценке технико-экономической эффективности проекта конкурентоспособных машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 73Е (252 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 8 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	16	14
Лабораторные работы	32	4
Самостоятельная работа	114	178,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование заготовительных производств

1. Цель изучения дисциплины

Обучение студентов методу проектирования производственных участков и цехов различных типов производств машиностроительной отрасли, предназначенных для реализации производственных процессов изготовления изделий требуемого качества в установленном количестве при надлежащем уровне эффективности и выполнения всех требований по охране труда и экологии.

2. Задачи дисциплины

– формирование системного представления о производственном процессе изготовления изделий машиностроения на базе знаний структуры производства в целом и структуре отдельных подразделений; принципах построения производственных подразделений; об особенностях подхода к разработке проектов производственных участков и цехов для поточного и непоточного производств; методе проектирования машиностроительных производств на уровне участка и цеха;

– формирование системного подхода к решению актуальных задач комплексной автоматизации машиностроительного производства на базе современного технологического программно-управляемого оборудования и средств электронно-вычислительной техники; освоение основных принципов и положений общего подхода к оценке технико-экономической эффективности проекта конкурентоспособных машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 73Е (252 час). Форма промежуточной аттестации: экзамен – 8 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Лекции	16	6
Практические занятия	16	14
Лабораторные работы	32	4
Самостоятельная работа	114	178,65
Курсовая работа	38	38
Контроль (экзамен)	36	11,35

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

Б2.В.01(У) Ознакомительная практика

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности освоить на практике технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.

2. Задачи дисциплины

- сформировать знание типов, характеристик, области применения и методов эксплуатации современного технологического оборудования, умение решать стандартные задачи по внедрению и освоению нового технологического оборудования, навыки внедрения и освоения нового технологического оборудования.

- сформировать знание основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, навыки использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Практики. образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 2 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа. Проработка учебного материала	103,75	99,75
Контроль (зачет с оценкой)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б2.О.01(У) Учебно-производственная практика

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров способностей освоить на практике технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.

2. Задачи дисциплины

- сформировать знание типов, характеристик, области применения и методов эксплуатации современного технологического оборудования, умение решать стандартные задачи по внедрению и освоению нового технологического оборудования, навыки внедрения и освоения нового технологического оборудования.

- сформировать знание основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, навыки использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 2. Практики образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ (216 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 4 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.

Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа. Проработка учебного материала	211,75	207,75
Контроль (зачет с оценкой)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности участвовать в разработке технической документации, планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.

2. Задачи дисциплины

- сформировать способности внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
- сформировать способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- сформировать способности применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных технологий и автоматизации подготовки производства;
- сформировать способности использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- сформировать способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- сформировать способности разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 2. Практики. образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

- ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
- ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
- ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности
- ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
- ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕ (216 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 6 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа. Проработка учебного материала	211,75	207,75
Контроль (зачет с оценкой)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

Б2.О.03(П) Преддипломная практика

1. Цель изучения дисциплины

Формирование способности освоить на практике технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации с использованием основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи дисциплины

- сформировать способности внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
- сформировать способности контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;
- сформировать способности использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- сформировать способности применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных технологий и автоматизации подготовки производства;
- сформировать способности использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;
- сформировать способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
- сформировать способности разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в состав обязательной части Блока 2. Практики. образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ПК-1 Способен применять технологические процессы изготовления деталей, узлов и изделий с использованием современных лазерных технологий и автоматизации подготовки производства

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 ЗЕ (324 часов). Форма промежуточной аттестации: зачет – 8 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа. Проработка учебного материала	319,75	315,75
Контроль (зачет с оценкой)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Могилевец В.Д.

ФТД.01 Экономика технологии машиностроения

1. Цель изучения дисциплины

Целью обучения является приобретение учащимися знаний по экономическим вопросам функционирования современного машиностроительного предприятия, форм и методов организации машиностроительного производства, инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных вопросов функционирования современного машиностроительного предприятия, форм и методов организации машиностроительного производства;

- формирование умений участия в применении знаний по экономическим вопросам функционирования современного машиностроительного предприятия, форм и методов организации машиностроительного производства, инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции;

- формирование навыков применения знаний по экономическим вопросам функционирования современного машиностроительного предприятия, форм и методов организации машиностроительного производства, инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции.

- научиться применять компьютерное моделирование инновационной и инвестиционной деятельности в условиях рынка и конкуренции.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК–10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 час). Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	32	6
Самостоятельная работа	39,75	61,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры конструирования и технологии машиностроительных производств к.т.н. доцент Шапарев А.В.

ФТД.2 Проектное обучение

1. Цель изучения дисциплины

Целью обучения является приобретение учащимися знаний по вопросам определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также организации производства на основе бережливого производства.

2. Задачи дисциплины

- формирование знаний основных вопросов определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также организации производства на основе бережливого производства;

- формирование умений участия в применении знаний по вопросам определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также организации производства на основе бережливого производства.;

- формирование навыков применения знаний по вопросам определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальные способов их решения, а также организации производства на основе бережливого производства.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная учебная Дисциплина относится к факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение

машиностроительных производств

4. Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-2 Способен осуществлять организацию производства на основе бережливого производства, принимать участие по внедрению систем менеджмента качества в ходе подготовки и производства продукции

5. Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 час). Форма промежуточной аттестации: зачет – 4 семестр.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость (в час)	
	Очная ф.о.	Заочная ф.о.
Практические занятия	32	4
Самостоятельная работа	39,75	63,75
Контроль (зачет)	0,25	4,25

Разработчик РПД: доцент кафедры информационных систем к.п.н. Мустафин А.Ф.