Аннотации рабочих программ дисциплин

15.03.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Оборудование и процессы сварочного производства

(направленность (профиль/специализация))

Квалификация (степень): **бакалавр**

Тип программы:

Форма(ы) обучения: **очная, очно-заочная, заочная**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

Б1.Б. - Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б1. Физическая культура и спорт

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Кол-во недель	Объем учебной дисциплины				Виды контроля		
			Всего	Ауд.	Конс.	СРС	Промеж. контр	Зачет	Задание
I	1	18	72	54	4	10	4	+	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Количество недель	Объем учебной дисциплины						Виды контроля		
			Всего	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации	зачет	экзамен	задание
1	1	18	72	46	18	-	4	4	+		+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		Всего	На сессии	Межсессионные консультации (МК)	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. контроль	Консультации на сессии (КНС)	зачет	экзамен	задание
1	0	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
1	1	68	-	-	64	-	-	4	-	-	-	-

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных

средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция, в формировании которой участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-8	«Выпускник должен владеть способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»	**знать и уметь:** - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. **владеть:** - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочей программы «Физическая культура и спорт»: заведующий кафедрой физвоспитания, д.пед.наук, профессор А.П. Перов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б2 История

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	36	0	18	9	21	24	**экзамен**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	0	18	9	27	36	**экзамен**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	уст.	1	36	6	0	2	-	28	0	-	-
1	1	2	72	-	-	-	2	59	9	**экзамен**	**задание**

Цель(и) дисциплины – Получить знания о закономерностях и основных этапах развития общества с древнейших времен до наших дней, осознать роль России в истории человечества и на современном этапе; освоить биографию своей страны, ознакомиться с событиями и деятелями российской истории, усвоить содержание социально-экономических и политических процессов, протекавших в России с древнейших времен до настоящего времени; приобрести навыки самостоятельной оценки событий, анализа и синтеза, критического анализа исторических фактов и обобщения исторических процессов как базовой основы для формирования гражданской позиции.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	**Знать:** – предметную область исторического знания в его логической целостности и последовательности; – роль истории в формировании ценностных ориентаций гражданина; – основные исторические этапы, закономерности и особенности становления и развития государства и общества России; – особенности социально-экономического, общественно-политического, культурного развития; – знаменательные события отечественной истории; – имена выдающихся исторических деятелей; – место и роль России в истории человечества и на современном этапе; – основную терминологию по дисциплине. **Уметь:** – ориентироваться в политических и социальных процессах, происходящих в обществе; – работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями; – самостоятельно анализировать исторические факты, оценивать происходившие и происходящие события; – ориентироваться в причинно-следственных связях исторических событий прошлого и настоящего. **Владеть:** – навыками критического восприятия информации; – исторической терминологией; – навыками работы с историческими документами; – навыками сбора и обработки информации, необходимой для анализа исторических событий; – навыками анализа различных исторических явлений и фактов; – чувством патриотизма и уважения к истории своего Отечества и истории других народов.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Специфика исторического познания. Древняя Русь (IX – XIII вв.)
2	Московское государство XIV – XVII вв.
3	Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.
4	Россия в период буржуазной модернизации
5	Советское государство в годы «социалистической реконструкции» и второй мировой войны
6	Советский Союз 1946 – 1991 гг. и современная Россия

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «История»: Э.В. Гатилов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б3 Философия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	3	108	36	0	18	9	18	27	**экзамен**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	18	0	18	9	27	36	**экзамен**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	6	0	2	-	28	0	-	-
2	3	2	72	-	-	-	2	59	9	**экзамен**	-

Цель(и) дисциплины – формирование системы знаний об основных философских проблемах, историко-философских представлений о мире и человеке. Актуальность дисциплины вызвана необходимостью осмысления современной социокультурной ситуации и места человека в мире, необходимостью анализа фундаментальных философских проблем и тенденций

развития современного общества с целью формирования целостного научного мировоззрения и навыков творческого мышления.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	**знать:** - категориальный аппарат философии; - аксиологические особенности мировых культур; - основные историко-философские учения и направления философской мысли. **уметь:** - четко, логично, аргументированно выражать свои идеи, мысли, убеждения; - содержательно и корректно вести полемику, дискуссию; - творчески осмысливать собственную жизненную позицию. **владеть:** - философской терминологией; - навыками анализа философских концепций; - навыками анализа оригинальной литературы в области философии; - навыками ведения дискуссии на философские и научные темы

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Философия, её сущность и назначение.
2	Тема 2. Онтология как учении о бытии.
3	Тема 3. Философия человека.
4	Тема 4. Философия сознания.
5	Тема 5. Философия познания и наука.
6	Тема 6. Социальная философия.
7	Тема 7. Общественные теории.
8	Тема 8. Философия Древней Греции.
9	Тема 9. Средневековая философия.
10	Тема 10. Философия эпохи Возрождения.
11	Тема 11. Философия Нового времени.
12	Тема 12. Немецкая классическая философия.
13	Тема 13. Неклассическая философия.
14	Тема 14. Философия науки.
15	Тема 15. Зарождение позитивизма
16	Тема 16. К. Поппер и концепция исследовательских программ И. Лакатоса
17	Тема 17. гносеологический анархизм П. Фейерабенда
18	Тема 18. Постпозитивизм

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Философия»: к.ф.н., доцент Попов В.Я.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б4 Основы социального государства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – формирование у студентов гражданской культуры, повышение уровня гуманитарной подготовки, способности к самостоятельному анализу и осмыслению социально-политических явлений и процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знать: • основы функционирования социального государства; • теоретические основы возникновения социального государства как государства нового цивилизационного типа. уметь: • разрабатывать основанные на полученных знаниях предложения и рекомендации по решению социальных проблем; • определять принципы, цели и направления социальной политики государства. владеть: • принципами организации социальной экспертизы и социального аудита; • навыками анализа проблем социального развития Российской Федерации как социального демократического правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Социальное государство и его функции.
2	Тема 2. Модели социального государства.
3	Тема 3. Экономические основы функционирования социального государства.
4	Тема 4. Социальная политика государства.
5	Тема 5. Система социальной защиты населения.
6	Тема 6. Государственное регулирование рынка труда и занятости населения.
7	Тема 7. Социальное партнерство и социальная ответственность бизнеса.
8	Тема 8. Качество и уровень жизни в социальном государстве.
9	Тема 9. Социальная политика государства в условиях формирования инновационной экономики

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Основы социального государства»: доцент Зимин М.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б5 Иностранный язык

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	4	144	0	0	54	9	73	8	**зачет**	**задание**
1	2	4	144	0	0	54	9	45	36	**экзамен**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	0	0	18	9	41	4	**зачет**	**задание**
1	2	3	108	0	0	18	9	75	6	**зачет**	**задание**
2	3	3	108	0	0	18	9	53	28	**экзамен**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	2	72	0	0	8	2	62	0	**-**	**-**
1	1	2	72	0	0	2	2	62	4	**зачет**	**задание**
1	2	2	72	0	0	6	2	58	4	**зачет**	**задание**
2	3	2	72	0	0	0	2	59	9	**экзамен**	**задание**

Цель(и) дисциплины – практическое владение разговорно-бытовой речью и специальной лексикой, активное применение иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1) знать: общую и базовую терминологическую лексику и базовые лексико-грамматические конструкции; 2) уметь: перевести текст с английского языка на русский, показать понимание прочитанного и прослушанного материала, отвечая на вопросы, передать прочитанное доступными языковыми средствами на иностранном языке; использовать страноведческую литературу, информацию об Англии и США. 3) владеть: навыками поиска профессиональной информации, реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности, оформления своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания профессионального характера.

Краткое содержание дисциплины (англ. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Великобритания (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
2	Тема 2. США (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
3	Тема 3. Канада (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)
4	Тема 4. Выдающиеся люди англоязычных стран (Аудирование, Лексика по теме, Диалогическая речь, Грамматика, Ролевая игра, Кейс-стади)

Краткое содержание дисциплины (франц. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль 1. La France dans le monde
2	Модуль 2. Champagne-Ardenne
3	Модуль 3. Bretagne
4	Модуль 4. Ile-de-France
5	Модуль 5. Rhone-Alpes
6	Модуль 6. Corse
7	Модуль 7. Languedoc-Roussillon
8	Модуль 8. Poitou-Charentes

9	Модуль 9. Midi –Pyrenees
10	Модуль 10. Les Dom
11	Модуль 11. La France en Europe.
12	Модуль 12. Accueillir a l'aeroport

Краткое содержание дисциплины (нем. язык):

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	**Модуль 1.** Учеба**.**
2	**Модуль 2.** Дома
3	**Модуль 3.** Вечер в интернациональном клубе.
4	**Модуль 4.** Москва
5	**Модуль 5.** На выставке
6	**Модуль 6.** Деловая поездка
7	**Модуль 7.** Немецкоязычные страны**.**
8	**Модуль 8.** Можно ли предсказать будущее**?**
9	**Модуль 9.** Виды энергии
10	**Модуль 10.** Виды энергии 2
11	**Модуль 11.** Что такое электроника**?**
12	**Модуль 12.** Фредерик Жолио-Кюри

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»: преподаватель Малинина Диана Александровна

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б6 Русский язык и культура речи

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	уст	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – воспитание такой языковой личности, которая, владея языковыми, коммуникативными и этическими нормами родного языка, в состоянии эффективно пользоваться полученными знаниями, умениями и навыками в актуальных ситуациях речевого общения, прежде всего - профессионального.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**знать**: основы теории коммуникации, делового общения, этики деловой коммуникации; **уметь**: общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; грамотно строить коммуникацию в конфликтных ситуациях; **владеть**: коммуникативными навыками в разных сферах употребления национального языка, письменной и устной его разновидностей.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Предмет, задачи и терминологический аппарат курса
2	Тема 1. Стили современного русского языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка
3	Тема 2. Общение и речевое взаимодействие
4	Тема 3. Основные аспекты культуры речи
5	Тема 4. Научный стиль
6	Тема 5. Официально-деловой стиль
7	Тема 6. Язык и стиль документации
8	Тема 7. Публицистический стиль. Мастерство устного публичного выступления
9	Тема 8. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.
10	Тема 9. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»: доцент Качалова С.М.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б7 Экономика предприятия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	2	72	18	0	0	6	44	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
3	5	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков разработки целостного механизма выработки экономически обоснованных решений о рациональных формах и методах экономической деятельности хозяйствующих субъектов и их взаимодействии

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	*Знать:* – основные концепции стратегического развития современных предприятий и организаций; – организационно-правовых основ деятельности предприятий; – механизмы интеграции деятельности предприятий; – системы управления затратами предприятия и экономическими ресурсами; – механизмы обеспечения деловой активности и устойчивости развития предприятия. *Уметь:* – проводить оценку производственно-экономического потенциала; – проводить оценку производственных и рыночных связей предприятия; – выполнять проектирование бизнес-процессов предприятия; – составлять прогнозы развития и модернизации предприятия; – формировать инновационную политику предприятия; – давать оценку эффективности деятельности предприятия. *Владеть:* – приемами и экономическими механизмами управления предприятия; – методиками оценки эффективности систем управления предприятия; – навыками разработки высокотехнологических и ресурсосберегающих проектов; – методами проведения реструктуризации фирмы; – методиками оценки эффективности использования производства. – навыками сбора и обработки данных, необходимых для разработки планов и обоснования управленческих решений; – методами обоснования научно-технических решений и организации их выполнения.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Предприятие – основное звено экономики
2	Имущество и капитал предприятия
3	Трудовые ресурсы предприятия
4	Организация заработной платы
5	Планирование на предприятии
6	Издержки, прибыль и рентабельность производства
7	Ценовая политика предприятия
8	Налогообложение
9	Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Экономика предприятия»: ст. преподаватель Лосева О.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б8 Правоведение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – формирование у студента правового мышления на основе понимания явлений, процессов и отношений в правовой системе общества, выработка навыков решения профессиональных задач на основе нормативно-правовой базы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	**знать***:* основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; **уметь***:* принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом, прежде всего при осуществлении профессиональной деятельности, анализировать законодательство и практику его применения, осуществлять правовую оценку реальных событий общественной жизни, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать управленческие решения в соответствии с законом; **владеть***:* элементарными навыками юридического мышления, правильного ориентирования в системе законодательства, работы с нормативными источниками.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теория государства и права
2	Основы конституционного права РФ
3	Основы гражданского права РФ
4	Основы семейного права РФ
5	Основы трудового права РФ
6	Основы административного права РФ
7	Основы уголовного права РФ
8	Основы экологического права РФ
9	Правовые основы информационной безопасности

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Правоведение»: ст. преподаватель кафедры уголовного и гражданского права Мыздрикова Е.А.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б9 Социальная психология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – формирование базовых знаний об основных понятиях и категориях социально-психологической науки, а также практических умений, позволяющих в процессе будущей профессиональной деятельности легко устанавливать контакты и эффективно

взаимодействовать с людьми, используя психологические способы и механизмы межличностного восприятия и понимания.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способность работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	**Знать:** • специфику основных социально-психологических понятий; • проблематику изучения малых и больших социальных групп; • содержание внутригрупповых процессов и специфику взаимодействия в малой группе; • основы коммуникативного процесса, социальных и межличностных отношений; • основные механизмы психологического воздействия на индивида, группы и сообщества; • особенности массовых социально-психологических явлений и процессов. **Уметь:** • анализировать и оценивать социальную информацию, осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; • эффективно устанавливать контакты и взаимодействовать в коллективе для достижения поставленных целей; • использовать полученные знания в профессиональной деятельности, коммуникации и межличностном общении; • успешно преодолевать конфликтные ситуации, толерантно воспринимая социальные и этнические особенности других людей. **Владеть:** • навыками использования знаний современной социально-психологической науки и практики в сфере социального взаимодействия и профессиональной деятельности; • навыками толерантного отношения к различным проявлениям личности; • способами и приемами воздействия на людей.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие положения социальной психологии
2	Социальная психология общения и отношений
3	Социальная психология групп
4	Массовые социально-психологические явления

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социальная психология»: старший преподаватель Бунькова И.П.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б10 Тайм-менеджмент

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
3	5	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – знакомство с современными методами организации рабочего времени и овладение практическими навыками их использования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию	**знать:** – сущность понятий «тайм-менеджмент», «временные ресурсы», – отечественные и зарубежные концепции управления временем; – современные подходы к определению сущности и содержания менеджмента; – современные методы организации рабочего времени; – инструменты тайм-менеджмента; **уметь:** – планировать свое время; – анализировать свое время и временные ресурсы; – использовать методы организации рабочего времени. **владеть:** – навыками планирования и целеполагания; – навыками анализа своего времени и временных ресурсов; – практическими навыками использования методов организации рабочего времени.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Введение в теорию тайм-менеджмента
2	Тема 2. Эффективные технологии постановки целей
3	Тема 3. Принятие решений и контроль как элементы тайм-менеджмента
4	Тема 4. Дефицит временных ресурсов
5	Тема 5. Планирование времени
6	Тема 6. Самооценка эффективности управления временем
7	Тема 7. Персональный управленческий учет: обзор и контроль
8	Тема 8. Корпоративный тайм-менеджмент: философия и основные технологии
9	Тема 9. Делегирование как инструмент тайм-менеджмента

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Тайм-менеджмент»:

доктор психологических наук,
проф. каф. психологии Н.Н. Пачина

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б11 Безопасность жизнедеятельности

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	36	18	0	9	29	16	**экзамен**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	18	18	0	6	30	36	**экзамен**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	4	4	-	-	28	0	-	-
3	5	2	72	-	-	-	2	59	9	**экзамен**	-

Цель(и) дисциплины

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	**Знать:** основные положения правовых и нормативно-технических документов по безопасности жизнедеятельности; основные методы защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды; основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации; использовать приборы и средства измерения параметров опасных и вредных производственных факторов; организовать рабочие места и их техническое оснащение для обеспечения защиты от опасных и вредных производственных факторов. **Владеть:** методами контроля за охраной труда в сфере металлургического производства; методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов; методами использования коллективных и индивидуальных средств защиты.
ОПК-4	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Раздел 1. Учение о безопасности жизнедеятельности
2	Раздел 2. Человек и техносфера
3	Раздел 3. Техногенные опасности и защита от них
4	Раздел 4. Чрезвычайные ситуации. Защита производственного персонала и населения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

к.т.н., доцент Кирсанов Ф.А.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б12 Основы экономической теории

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	2	72	18	0	0	6	44	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
2	3	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины – обеспечение теоретической базы профессиональной подготовки прикладного бакалавра в области машин и технологии обработки металлов давлением,

литейного производства металлов и пластмасс, оборудования и процессов сварочного производства на основе изучения поведения людей и их групп в производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ в целях удовлетворения потребностей при ограниченных ресурсах.

Посредством данной дисциплины происходит формирование экономического мышления студентов, развития их способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа для раскрытия сущности экономических явлений и процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	***знать:*** - положения экономической теории, необходимые для осуществления профессиональной деятельности, и использовать знание основ микроэкономики и макроэкономики при решении социальных и профессиональных задач; ***уметь:*** - выполнять базовые микроэкономические и макроэкономические расчеты и обоснования; ***владеть:*** - экономическими терминами, лексикой и основными микроэкономическими и макроэкономическими категориями.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Тема 1. Предмет и метод экономической теории.
2	Тема 2. Базовые понятия экономической теории.
3	Тема 3. Основы теории спроса и предложения.
4	Тема 4. Основы теории производства.
5	Тема 5. Конкуренция и антимонопольное регулирование.
6	Тема 6. Рынки ресурсов
7	Тема 7. СНС и макроэкономические показатели.
8	Тема 8. Макроэкономическое равновесие.
9	Тема 9. Деловой цикл, безработица, инфляция
10	Тема 10. Фискальная политика.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Основы экономической теории»: к.э.н., доцент кафедры экономики Круглов И.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б13 Организация и планирование производства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	3	108	18	0	36	9	39	6	**зачет**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	3	108	18	0	18	9	57	6	**зачет**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	1	36	6	0	2	-	30	0	-	-
4	7	2	72	-	-	-	2	64	4	**зачет**	**задание**

Цель(и) дисциплины – формирование комплекса знаний в области теоретических основ организации экологически приемлемого производства и навыков практической организации производственных процессов на предприятиях с учетом их экологической составляющей.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	**Знать**: 1) Основные этапы развития науки об организации производства; 2) Принципы организации производственного процесса; 3) Формы, методы и типы производств, понятие производственного цикла; 4) Особенности организации предметно-замкнутых участков, предметно-групповой и смешенной форме организации производства; 5) Особенности организации участков серийной сборки изделий при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном вид движения; 6) Особенности организации участков серийной сборки изделий, однопредметной непрерывно-потолочной линии, многопредметной прерывно-поточной, непрерывно-поточной линии, однопредметной прерывно-поточной линии; 7) Способы расчета экономической эффективности поточного производства; 8) Особенности расчета экономической эффективности поточного производства; 9) Особенности организации вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств предприятия; 10) Основы организации научно-исследовательской и опытно-конструкторской, конструкторской и технологической подготовки производства предприятия; 11) Основы организации освоения производства новой техники, планировании и управления процессами создания и освоения новой техники. **Уметь**: 1) Обосновывать выбранный тип производства. 2) Сформировывать структуру предприятия. 3) Рассчитывать и анализировать производственный цикл изготовления изделия. 4) Рассчитывать и анализировать производственный цикл простого и сложного процессов. 5) Планировать потребности предприятия в различных видах оснащения по существующих методам. 6) Планировать запас инструмента для производства. 7) Рассчитывать ремонтные нормативы. 8) Планировать потребности предприятия в энергии при условии использования энергосберегающих технологий; 9) Рассчитывать нормативы для организации складского хозяйства. 10) Проводить технико-экономическое обоснование на стадии проектирования новой техники.

		11) Обосновывать выбор технологического процесса с учетом существующих ресурсосберегающих технологий. **Владеть**: 1) Навыками расчета экономической эффективности совершенствования организации производства; 2) Методами анализа и оценки организационно-технического уровня производства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Организация производства как область научного знания
2	Типы, формы и методы организации производства
3	Производственный процесс и основные принципы его организации
4	Организация вспомогательных и обслуживающих хозяйств
5	Организация вспомогательных и обслуживающих хозяйств
6	Организация технического контроля на предприятии
7	Организация управления предприятием
8	Планирование деятельности предприятия
9	Организация производства как область научного знания

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Организация и планирование производства»: к.э.н., доцент кафедры экономики Кисова А.Е.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б14 Математика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	36	0	18	9	23	22	**экзамен**	**задание**
1	2	3	108	36	0	18	9	20	25	**экзамен**	**задание**
2	3	2	72	18	0	18	9	23	4	**зачет**	**-**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	0	18	9	41	22	**экзамен**	**задание**
1	2	3	108	18	0	18	9	38	25	**экзамен**	**задание**
2	3	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	**-**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль	
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			
1	0	1	36	8	0	2		26	0	-	-
1	1	2	72	0	0	2	2	62	4	**зачет**	**задание**
1	2	2	72	4	0	4	2	51	9	**экзамен**	**задание**
2	3	3	108	0	0	0	2	95	9	**экзамен**	-

Цель(и) дисциплины – -формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

-формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	*знать:* - основные алгебраические структуры; - уравнения прямых, плоскостей, кривых и поверхностей второго порядка; - основные понятия дифференциального и интегрального исчисления; - методы решения дифференциальных уравнений; - методы решения вероятностных задач; -простейшие методы обработки экспериментальных данных. *иметь представление:* - об истории возникновения и развития алгебры и анализа; - о вкладе отечественных ученых в развитие математики; - о роли математики в системе естественных наук. *уметь:* - исследовать и решать системы линейных уравнений; - дифференцировать и интегрировать основные элементарные функции; - исследовать функции и строить графики;

		- применять интегральное и дифференциальное исчисления функции одной и нескольких переменных к решению прикладных задач; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - обрабатывать результаты инженерного эксперимента.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Линейная алгебра
2	Векторная алгебра
3	Аналитическая геометрия на плоскости
4	Аналитическая геометрия в пространстве
5	Введение в анализ
6	Дифференциальное исчисление функции одной переменной
7	Исследование функций
8	Интегралы функции одной переменной
9	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
10	Интегрирование функций нескольких переменных
11	Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка
12	Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков
13	Теория вероятностей

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Математика»: ст. преподаватель Ю.И. Денисенко

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б15 Физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	36	18	0	9	18	27	**экзамен**	**задание**
1	2	3	108	36	18	0	9	20	25	**экзамен**	**задание**
2	3	3	108	36	18	0	9	29	16	**экзамен**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	0	18	9	36	27	**экзамен**	**задание**
1	2	4	144	18	0	18	9	74	25	**экзамен**	**задание**
2	3	2	72	18	0	18	9	19	11	**экзамен**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	уст.	1	36	6	4	2	-	24	0	-	-
1	1	3	108	-	-	2	2	93	9	**экзамен**	**задание**
1	2	5	180	-	-	-	2	167	9	**экзамен**	**задание**

Цель(и) дисциплины – дать студентам знания фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики; ознакомить их с историей физики, ее развитием, основными направлениями и тенденциями, а также с современной научной аппаратурой и принципами ее использования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профес- сиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделиро-вания, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: основные физические положения, законы и др. сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области. Уметь: применять физико-математические методы при проектировании и проведении расчетов с целью разработки технологических процессов или конкретных изделий в машиностроении. Владеть: навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Кинематика материальной точки и абсолютно твердого тела
2	Динамика поступательного движения
3	Работа и механическая энергия
4	Динамика вращательного движения
5	Механические колебания
6	Специальная теория относительности
7	Механика жидкости и газа
8	Идеальные газы
9	Законы термодинамики
10	Реальные газы, пары и жидкости
11	Электростатика
12	Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и полупроводниках
13	Магнитное поле постоянного тока
14	Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях
15	Электромагнитная индукция
16	Магнитные свойства вещества
17	Геометрическая оптика
18	Интерференция, дифракция и поляризация света
19	Тепловое излучение
20	Элементы квантовой механики
21	Атомы, молекулы, элементарные частицы
22	Ядерные реакции
23	Зонная теория твердого тела

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Физика»: доц., к.т.н. А.П.Кащенко, доц., к.т.н. Г.С. Строковский

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б16 Химия

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	36	0	18	9	24	21	**экзамен**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	0	18	9	47	16	**экзамен**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	1	36	2	2	-	-	32	0	-	-
1	2	2	72	-	-	-	2	59	9	**экзамен**	**задание**

Цель(и) дисциплины

дать студентам знания для изучения химических систем и фундаментальных законов химии с позиций современной науки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** основные химические понятия и законы: теоретические основы строения вещества, зависимость химических свойств веществ от их строения; основные закономерности протекания химических и физико-химических процессов, элементы органической химии, методы и средства химического исследования веществ и их превращений. **Уметь:** осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности. **Владеть:** методами выполнения элементарных практических физико-химических исследований в области профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Модуль 1. Основы общей химии.
2	Модуль 2. Основы термохимии. Растворы.
3	Модуль 3. Дисперсные системы.
4	Модуль 4. Окислительно-восстановительные процессы. Электрохимия.
5	Модуль 5. Химия элементов. Металлы и неметаллы.
6	Модуль 6. Химическая идентификация
7	Модуль 7. Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Химия»:

доцент, к.х.н. Соболева И.Г.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б17 Информатика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	36	0	9	39	6	**зачет**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	3	108	18	18	0	9	57	6	**зачет**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	4	4	-	-	28	0	-	-
2	3	2	72	-	-	-	2	64	4	**зачет**	**задание**

Цель(и) дисциплины

1. Дать необходимые знания по программно-аппаратной структуре персональных компьютеров и компьютерных сетей.

2. Сформировать навыки продвинутого пользователя основных прикладных программ общего назначения для их применения в практической деятельности.

3. Сформировать базовые навыки алгоритмизации задач, разработки и отладки программ, а также анализа полученных результатов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	**знать:** основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; **уметь:** работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения, использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; **владеть:** методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Информатика и информация
2	Технические средства реализации информационных процессов
3	Программные средства
4	Алгоритмизация и программирование.
5	Модели решения функциональных и вычислительных задач

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Информатика»:
к.т.н., доцент Гвозденко Н.П.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б18 Инженерная графика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	4	144	18	0	36	9	45	36	**экзамен**	**задание**
1	2	3	108	18	0	36	9	39	6	**зачет**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	4	144	18	0	18	9	77	22	**экзамен**	**задание**
1	2	3	108	18	0	18	9	57	6	**зачет**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	1	36	2	0	2	0	32	0	-	-
1	2	3	108	2	0	4	2	89	9	**экзамен**	**задание**
2	3	3	108	0	0	0	2	100	4	**зачет**	**задание**

Цель(и) дисциплины

- изучение методов изображения пространственных геометрических фигур и решение пространственных инженерно-геометрических задач на плоскости;
- выработка знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения и оформления чертежей изделий в соответствии со стандартами ЕСКД;
- приобретение навыков выполнения плоских чертежей изделий и их трёхмерных (поверхностных и твёрдотельных) моделей на компьютере с применением типовых систем автоматизированного проектирования.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать**: методы представления пространственных объектов на плоскости и решения, связанных с ними позиционных и метрических задач; методы работы с раз-личными видами конструкторской документации с учётом требований соответствующих стандартов; методы и средства компьютерной обработки графической информации. **Уметь**: определять геометрические формы деталей по их изображениям и выполнять чертежи деталей в соответствии со стандартами ЕСКД (с натуры и по чертежу сборочной единицы); читать чертежи сборочных единиц, а также уметь выполнять эти чертежи, учитывая требования стандартов ЕСКД; работать с учебной и специальной литературой. **Владеть**: различными методами решения задач по инженерной графике; навыками построения ортогональных и аксонометрических проекций, как от руки, так и на компьютере.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Позиционные и метрические задачи.
2	Поверхности гранные и поверхности вращения.
3	Кривые линии и поверхности
4	Чертёж детали. Изображения и простановка размеров
5	Соединения крепёжными деталями.
6	Чертежи изделий, содержащих типовые детали
7	Чтение и деталирование сборочного чертежа

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»:
к.т.н., доцент Телегин В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б19 Теоретическая механика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	2	72	18	0	18	9	23	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	0	18	9	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	1	36	6	0	2	0	28	0	-	-
2	3	1	36	0	0	0	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

-формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

-формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении идей и методов теоретической механики для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные задачи естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять метод математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** - основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими а твердое тело; - условия эквивалентности системы сил, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий; - методы нахождения реакций связей в покоящейся системе сочлененных твердых тел, способы нахождения их центров тяжести; - законы трения скольжения и качения; - кинематические характеристики движения точки при различных способах задания движения; - характеристики движения тела и его отдельных точек при различных способах задания движения; операции со скоростями и ускорениями при сложном движении точки; - дифференциальные уравнения движения точки относительно инерциальной и неинерциальной системы координат; - теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии системы; - методы нахождения реакций связей в движущейся системе твердых тел; - теорию свободных малых колебаний консервативной механической системы с одной степенью свободы; **Уметь:** - применять физико-математические методы для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств с применением стандартных программных средств; - составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил, находить положения центров тяжести тел; - вычислять скорости и ускорения точек тел и самих тел, совершающих поступательное, вращательное и плоское движения, составлять дифференциальные уравнения движений;

		- вычислять кинетическую энергию системы, работу сил, приложенных к твердому телу при указанных движениях; - исследовать равновесие системы посредством принципа возможных перемещений, - составлять и решать уравнение свободных малых колебаний систем с одной степенью свободы; **Владеть**: - методами нахождения реакций связей, способами нахождения центров тяжести тел; - навыками использования законов трения, составления равновесия, движения тел, определения кинематической энергии сложной системы, работы сил, приложенных к твердому телу, при его движениях; составления и решения колебаний систем с одной степенью свободы

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия и аксиомы. Силы трения
2	Статика. Плоская система сил
3	Кинематика точки, сложное движение
4	Простейшие движения твердого тела, плоское движение
5	Динамика материальной точки. Геометрия масс
6	Теорема об изменении кинетической энергии
7	Принципы механики

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»:
к. ф-м. н., доцент В.И. Кузьменко

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б20 Сопротивление материалов

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	36	18	18	9	27	36	**экзамен**	**задание**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	18	18	18	9	45	36	**экзамен**	**задание**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	1	36	4	2	2	0	28	0	-	-
2	4	3	108	0	0	0	2	95	9	**экзамен**	**задание**

Цель(и) дисциплины

- формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;

- формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-8	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	**Знать:** • определения и понятия дисциплины сопротивления материалов; • основы подхода, принципы и методы расчета элементов конструкции на прочность и жесткость; • виды деформаций, рассматриваемых при нагружении элементов конструкции; • основные механические характеристики материалов, используемых в машиностроении; • расчетные формулы и вывод этих формул, физическую сущность всех используемых величин и их размерности; **Уметь:** • применять методы сопротивления материалов к решению практических задач на прочность, жесткость и устойчивость; • выбирать рациональные формы элементов конструкций с целью экономичного использования материалов; • используя справочные данные, оценивать механические свойства, выбирать материал для изготовления рассматриваемого элемента конструкции; • обрабатывать результаты инженерного эксперимента, создавать простейшие модели для исследования напряжений и деформаций; • проводить экспериментальные измерения перемещений и деформаций элементов конструкций, определять механические свойства материалов; **Владеть:** • методами расчетов на прочность, жесткость, выносливость и устойчивость конструкций, используемых в сложных эксплуатационных условиях под действием, как статических, так и динамических нагрузок.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия
2	Растяжение и сжатие
3	Сдвиг и кручение
4	Геометрические характеристики плоских сечений
5	Определение внутренних силовых факторов в балках, расчеты на прочность при изгибе. Напряжения при изгибе. Определение перемещений при изгибе.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»: к. ф-м. н., доцент Д.А. Иванычев

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б21 Детали машин и основы конструирования

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	18	9	39	6	**зачет**	**задание**
3	5	4	144	18	18	18	9	45	36	**экзамен**	**к.р.**

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	18	18	0	9	57	6	**зачет**	**задание**
3	6	4	144	18	0	18	9	77	22	**экзамен**	**к.р.**

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	6	0	2	0	28	0	-	-
3	6	3	108	4	2	2	2	92	4	**зачет**	**задание**
4	7	3	108	0	0	0	4	93	9	**экзамен**	**к.р.**

Цель(и) дисциплины

- изучение методики расчетов на прочность и жесткость, геометрии и кинематики различных механизмов, освоение основ их проектирования;

- изучение типов, конструкции, принципов действия и основ расчета механических передач, валов, подшипников, муфт, соединений, основ расчета и проектирования узлов и деталей машин общего назначения;

- приобретение навыков владения основными приемами и методами решения прикладных задач с использованием законов физики, механики и современного математического аппарата;

- получение знаний и навыков в решении технических задач в будущей производ-ственной и хозяйственной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**Знать:** - основные определения и понятия дисциплины; - типы соединений деталей машин (резьбовые, сварные, с натягом, шпоночные, шлицевые, зубчатые); - типы и характеристики механических передач – зубчатых, ременных, цепных; - типы и область применения подшипников качения и скольжения, муфт; - цели и принципы инженерных расчетов, проектирования и исследования свойств деталей, механизмов, агрегатов и систем технологических машин; - основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей машин; **Уметь:** - составлять расчетные схемы деталей при расчете на прочность; - рассчитывать типовые элементы механизмов технологических машин при заданных нагрузках; - выбирать рациональные формы элементов конструкций с целью экономичного использования материалов; - используя справочные данные, оценивать механические свойства, выбирать материал для изготовления рассматриваемого элемента конструкции; - подбирать, исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации, комплектующие изделия (подшипники и др.);

		- разрабатывать компоновочные схемы, рабочие чертежи типовых деталей (валов, зубчатых колес и т.п.), сборочные чертежи и чертежи общего вида типовых редукторов и механических передач; - пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графи-ки; - пользоваться справочной литературой. **Владеть:** - навыками расчета на прочность и долговечность узлов и деталей машин; - навыками эскизного, технического и рабочего проектирования узлов машин.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основы расчета деталей машин
2	Механические передачи – общие понятия
3	Зубчатые цилиндрические передачи
4	Конические зубчатые передачи
5	Червячные передачи
6	Ременные передачи
7	Цепные передачи
8	Валы и оси
9	Подшипники качения
10	Подшипники скольжения
11	Муфты
12	Соединения: шпоночные, шлицевые, с натягом, резьбовые, заклепочные, сварные Шероховатость поверхности, допуски и посадки

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования»: к. ф-м. н., доцент Д.А. Иванычев

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б22 Материаловедение

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	3	108	18	18	18	9	39	6	**зачет**	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	18	0	9	57	6	**зачет**	+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	1	36	2	0	2	-	32	0	-	-
4	7	2	72	-	-	-	2	64	4	**зачет**	+

Цель(и) дисциплины

- знание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на свойства материалов.

- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов.

- изучение теории и практики различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий.
- изучение основных групп металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	**знать:** - строение металлов, диффузионные процессы в металле; - формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластической деформации; - влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов, конструкционных металлов и сплавов; - теорию и технологию термической обработки стали, пластмасс; - современные способы получения конструкционных материалов. **уметь:** - осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. **владеть:** - теорией и практикой для оценки поведения материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; - методикой анализа для выбора условий эксплуатации конструкционного материала и правильно выбирать материал, назначать его обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Строение металлов
2	Металлические сплавы и диаграммы состояния
3	Формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации
4	Механические свойства металлов и сплавов. Пластическая деформация. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла
5	Конструкционные металлы и сплавы. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповые сплавы
6	Теория и технология термической обработки стали.
7	Химико-термическая обработка
8	Цветные металлы и сплавы
9	Электротехнические материалы, резина, пластмассы

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Материаловедение»: ст. преподаватель Позднякова А.И.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б23 Электротехника и электроника

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	36	0	18	9	39	6	**зачет**	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	18	0	18	9	57	6	**зачет**	+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	6	0	4	-	26	0	-	-
3	5	2	72	-	-	-	2	64	4	**зачет**	+

Цель(и) дисциплины

формирование у студентов знаний основных электротехнических законов и методов их применения на практике, устройства и принципа работы измерительных приборов, электрических машин и аппаратов, электронных устройств, основных принципов работы систем электроснабжения различного назначения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><td colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</td><td rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</td></tr>
<tr><td>код</td><td>наименование</td></tr>
<tr><td>ОПК-1</td><td>умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</td><td rowspan="2">знать:
- принципы построения и функционирования электрических цепей, электрических машин и аппаратов, электрических схем; основы электробезопасности
уметь:
- рассчитывать простые электрические цепи, читать электрические и электронные схемы; использовать полученные знания при освоении смежных дисциплин
владеть:
- методами теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике</td></tr>
<tr><td>ОПК-4</td><td>умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</td></tr>
</table>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Электрические цепи постоянного тока
2	Электрические цепи однофазного переменного тока
3	Трехфазные электрические цепи
4	Трансформаторы
5	Электрические машины
6	Электрические измерения и приборы
7	Основы электроники

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника»: к.т.н., доцент кафедры электрооборудования Телегин В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б24 Метрология, стандартизация и сертификация

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	18	9	22	23	**экзамен**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	0	9	40	23	**экзамен**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	1	36	1	0	2	-	33	0	-	-
4	8	2	72	-	-	-	2	59	9	**экзамен**	-

Цель(и) дисциплины

формирование у обучающихся знаний о средствах, методах и погрешностях измерений, о правовых основах обеспечения единства измерений, методах обеспечения взаимозаменяемости, стандартизации норм взаимозаменяемости, стандартизации в управлении качеством; о правовых основах стандартизации, об основных целях и объектах сертификации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><td colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</td><td rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</td></tr>
<tr><td>код</td><td>наименование</td></tr>
<tr><td>ПК-7</td><td>способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</td><td rowspan="3">знать:
- основные вопросы теории взаимозаменяемости и технических измерений;
- правила обозначения норм точности в конструкторской и технологической документации;
- основные понятия в области стандартизации, правовые основы стандартизации;
-нормы и правила в области сертификации продукции и услуг, в области управлением качеством;
уметь:
- определять показатели точности, используя современные методы расчета;
- работать с нормативно-технической документацией
- выбирать измерительные средства при контроле точностных параметров;
- анализировать методы и средства сертификации продуктов и услуг, ориентироваться в вопросах сертификации продуктов и услуг;
владеть:
- навыками определения точностных параметров деталей машин и сборки узлов, измерения параметров точности;
- ориентироваться в областях стандартизации и сертификации.</td></tr>
<tr><td>ПК-19</td><td>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</td></tr>
<tr><td>ПК-23</td><td>готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов качества выпускаемой продукции</td></tr>
</table>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные понятия, связанные с объектом измерений Основные понятия, связанные со средством измерения Организационные, научные методические основы метрологии
2	Номинальные и действительные размеры Единая система допусков и посадок
3	Методы и средства контроля гладких цилиндрических деталей, деталей типа плит и штампов
4	Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей

	Зависимые и независимые допуски
5	Методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей деталей цилиндрических, плоских, деталей типа штампа
6	Шероховатость поверхности Параметры и обозначение шероховатости поверхности Выбор параметров шероховатости в зависимости от требований к качеству поверхности
7	Размерные цепи Методы расчета размерных цепей: полной взаимозаменяемости, с использованием теории вероятности, методы групповой взаимозаменяемости, к компенсации
8	Допуски и посадки подшипников качения, угловых размеров, резьбовых соединений, зубчатых колес
9	Правовые основы стандартизацией. Международная стандартизация. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации, используемые в РФ.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: к.т.н., доцент кафедры «Технология машиностроения» Козлов А.А.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б25 Экология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	2	72	8	0	8	6	46	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	2	72	18	0	0	6	44	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	0	2	-	32	0	-	-
5	9	1	36	-	-	-	2	30	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

изучение концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; умение использовать эти знания для устойчивого развития цивилизации путем управления природными и антропогенными системами, человеческим обществом и биосферой в целом, что является необходимым для формирования у студентов экологического мировоззрения, воспитания навыков экологической культуры и способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	***Знать:*** • основные понятия, принципы и законы экологии; • теоретические и экспериментальные методы экологических исследований; • основные закономерности функционирования экологических систем и биосферы в целом, условия сохранения их устойчивости; • современные глобальные и региональные экологические проблемы, причины их возникновения и возможные пути их решения; • основные закономерности техногенного воздействия на окружающую среду; • социально-экологические последствия антропогенной деятельности и методы снижения техногенного воздействия на биосферу; • экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы с целью оптимизации взаимоотношений человека и природы; • экологические требования к хозяйственным объектам и методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды; • основные направления инженерной защиты окружающей среды от техногенных воздействий промышленного производства и принципы создания экозащитной техники и технологий; • современные методы обеспечения экологической безопасности действующих и проектируемых технологических процессов и устройств; • основные нормативно-технические документы в сфере обеспечения экологической безопасности производства; • организационные и правовые аспекты охраны окружающей среды и способы достижения устойчивого развития; • принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • требования профессиональной ответственности за сохр нение среды обитания и обеспечение экологической безопасн сти. ***Уметь:*** • использовать основные понятия, принципы и законы экологии, закономерности функционирования экологических и
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	

		технических систем, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе; • применять полученные экологические знания и методы экологических исследований для оценки состояния окружающей среды и прогнозировать возможное негативное воздействие современных технологий на экосистемы и биосферу в целом; • объяснять причины возникновения современных экологических проблем как на глобальном, так и на региональном уровнях; • выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования, а также осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду; • применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды и оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий; • анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую природную среду; • применять методы реализации малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих экологическую безопасность; • проводить расчеты вредных выбросов и оценку экологического состояния существующих и проектируемых технологических процессов и устройств; • использовать нормативно-правовые документы и информационные материалы для решения практических задач охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности производства; • оперировать основами природоохранного законодательства РФ и использовать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы и обеспечения экологической безопасности. ***Владеть:*** • системой знаний о структуре и основных понятиях современной экологии, сущности экологических процессов и явлений, происходящих в природных и антропогенных системах; • современными методами анализа функционирования экосистем, методами математического моделирования и оценки состояния экосистем и глобальных биосферных процессов; • современными практическими подходами к решению экологических проблем на международном, национальном и организационном уровнях; • методами и средствами оценки состояния окружающей среды и ее защитой от техногенных воздействий; • приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на

		природную среду и обеспечение экологической безопасности личности и общества; • способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; • методикой оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий; • методами оценки воздействия различных типов хозяйствования и иной деятельности на окружающую природную среду; • современными методами реализации малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих экологическую безопасность; • способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; • способами прогнозирования и оценки возможных отрицательных последствий влияния действующих и проектируемых сооружений на окружающую среду и человека; • навыками работы с основными нормативно-правовыми документами в своей профессиональной деятельности для решения практических задач охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности производства; • основами природоохранного законодательства РФ, принципами и правилами международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • технологиями, необходимыми для решения практических задач, имеющих природоохранное значение и возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в экологию. Организм и среда
2	Популяции и сообщества
3	Экологические системы
4	Биосфера и человек
5	Глобальные экологические проблемы
6	Антропогенные воздействия на окружающую среду
7	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды
8	Социально-экономические и правовые аспекты экологии

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Экология»: ст. преподаватель кафедры химии Н.Н. Кияшова

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы

Б1.Б26 «Технология конструкционных материалов»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	-	18	9	23	4	зачет	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	2	72	18	-	18	6	26	4	зачет	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	1	36	3	-	3	-	30	-	-	-
4	8	1	36	-	-	-	5	30	1	зачет	-

Цели дисциплины

Цель дисциплины – подготовка квалифицированных кадров для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области машиностроения и металлообработки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	**• знать:** основные конструкционные материалы, их классификацию, физико-механические и технологические характеристики, маркировку. технологические методы формообразования заготовок литьём, обработкой давлением, сваркой; основы механической обработки заготовок деталей машин, производства изделий из композиционных материалов. **• уметь:** обосновать выбор материала заготовки при разработке технологических процессов, например: ковки, штамповки, обеспечивая получение продукции с заданными характеристиками. **• владеть:** - навыками выбора рационального способа изготовления деталей машин

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Основы металлургического производства
3	Основы технологии литейного производства
4	Основы технологии обработки металлов давлением
5	Основы технологии сварочного производства
6	Обработка металлов резанием
7	Электрофизические и электрохимические методы обработки
8	Производство изделий из композиционных материалов

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы

Б1.Б27 «Основы обработки металлов давлением»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	36	18	18	9	30	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	4	144	18	-	18	9	64	35	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	1	36	1	2	1	-	32	-	-	-
4	7	3	108	-	-	-	2	95	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы обработки металлов давлением (ОМД)» является получение знаний студентами по следующим разделам:

- ОМД в промышленности; кузнечно-штамповочное производство (КШП) в металлообработке и машиностроении;

- основные положения КШП (виды КШП, основные технологические операции, штампы, оборудование, средства автоматизации, компьютерные технологии в КШП).

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	**знать:** - место и роль ОМД и КШП в промышленности и машиностроении; - основные виды ОМД и изделия, получаемые каждым из видов; - виды КШП и основные технологические операции каждого вида; - основное оборудование КШП; - основные виды механизации и автоматизации процессов КШП; - основные положения методик проектирования технологии штамповки простых типовых изделий; **уметь:** - выбрать вид ОМД для производства конкретного изделия; - выбрать вид КШП, оборудование и основные технологические операции для производства конкретного изделия; - описать принцип действия основного оборудования КШП; **владеть:** - основными определениями и терминологией, используемыми в ОМД; - навыками изучения и описания простых схем технологических операций ОМД, оборудования, автоматизации.
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение; виды ОМД.
2	Основные сведения о ковке.
3	Основные сведения о горячей объемной штамповке (ГОШ).
4	Основные сведения о листовой штамповке (ЛШ).
5	Основы расчета технологии ЛШ плоских деталей.
6	Основы расчета технологии ГОШ круглых в плане поковок.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.И. Золотухин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Базовая часть
индекс и наименование части блока программы

Б1.Б28 «Основы литейного производства»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	5	180	36	18	36	7	47	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	5	180	18	18	18	9	81	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	4	4	-	-	136	-	-	-
4	8	1	36	-	-	2	-	29	5	экзамен	задание

Цели дисциплины

Изучение основ литейного производства, как самостоятельный раздел металлургического производства в целом.

В рамках первого блока данной дисциплины студенты осваивают базовые основы теории и практики производства отливок, изучают литейные свойства наиболее широко применяемых литейных сплавов, теоретические и технологические основы процессов приготовления сплавов и формообразования отливок.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	**Знать**: основные литейные свойства наиболее распространенных сплавов; основные конструктивные элементы типовой литейной формы, их устройство и назначение; основные типы плавильных печей литейного производства; основные способы и оборудование для приготовления наиболее распространённых типов литейных форм; основы технологий получения отливок специальными способами литья; основные виды брака литья и возможные способы его исправления. **Уметь**: применять полученные знания о литейных сплавах при выборе материала для изготовления отливок; определять оптимальный способ производства литых заготовок; применять полученные знания о показателях качества металлургического производства. **Владеть**: навыками самостоятельной работы с литературой для поиска необходимых сведений о свойствах металлов и элементов, определяющих способы приготовления сплавов, метод формообразования и эксплуатационные свойства полученных отливок; навыками самостоятельной работы с литературой для поиска необходимых сведений о технологии литейного производства.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение в литейное производство.
2	Общее представление об устройстве литейной формы.
3	Общее представление об устройстве модельного комплекта.
4	Формовочные материалы, их свойства.
5	Заливка форм, охлаждение, выбивка и заливка форм.
6	Изготовление форм и стержней.
7	Формовочные стержневые смеси, противопригарные покрытия.
8	Классификация литниковых систем. Прибыли.
9	Литейные сплавы.
10	Влияние различных факторов на структуру и свойства сплавов.
11	Основные специальные способы литья.
12	Специальные способы литья
13	Чугунные отливки.
14	Основы технологии производства отливок из чугуна.
15	Стальные отливки.
16	Основы технологии производства отливок из стали.
17	Отливки из цветных металлов.
18	Основы производства литья из цветных металлов.

Автор: _____ старший преподаватель Клыкова О.А.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы

Б1.Б29 Основы сварочного производства
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144	36	18	18	7	29	36	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	1	4	144	18	18	-	9	63	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	1	36	4	4	2	-	26	-	-	-
5	10	3	108	-	-	-	2	97	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – формирование современных представлений о совокупности явлений, составляющих сущность сварки; Формирование способности к получению новой информации, качественного и количественного анализа явлений, происходящих в процессе сварки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-4	Умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	**знать:** - Физические и технологические свойства источников энергии для сварки, способы их регулирования; - Основные понятия и законы в расчетах тепловых процессов при сварке, методы их расчета; - Физико-химические особенности металлургических процессов при сварке; **уметь:** - Осуществлять подбор способов управления технологическими свойствами сварочной дуги; - Проводить анализ превращений, происходящих в металлах при сварке; **владеть:** - методами проведения комплексного технического анализа для обоснования принятия решений, изыскания возможностей сокращения цикла работ по производству сварных конструкций; - навыками содействия подготовке технологического процесса с обеспечением необходимых технических данных в сварочном производстве.
ПК-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Физические и технологические основы источников энергии для сварки.
2	Тепловые процессы при сварке.
3	Физико-химические и металлургические процессы при сварке.
4	Образование сварных соединений и формирование первичной структуры металла шва.
5	Термодеформационные процессы и превращения в металлах при сварке.
6	Термодинамические основы металлургических процессов. Металлургические процессы при сварке.

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.Б Базовая часть
индекс и наименование части блока программы

Б1.Б 30 Основы моделирования в машиностроении
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	5	180	36	18	36	7	73	10	зачёт	задание

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	5	180	18	18	18	18	98	10	зачёт	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	1	36	2	2	2	-	30	-	-	-
4	8	4	144	-	-	-	2	138	4	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков разработки парных математических моделей по экспериментальным данным процессов машиностроения

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать:** методы строения и оценки парных зависимостей по экспериментальным данным, методы теории подобия и анализа размерности . **уметь:** разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для разработки математических моделей технологии машиностроения, определять критерии подобия методами анализа размерности и матричной алгебры; **владеть:** методами парного корреляционного и регрессионного анализа для построения математическая моделей процессов и объектов; методами теории подобия и анализа размерностей для проведения экспериментов и построения математическая моделей; современными компьютерными технологиями для построения математическая моделей.
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные виды и методы разработки математических моделей
2	Теория подобия и ее применение для построения математических моделей
3	Статистические методы построения и оценки парных зависимостей по экспериментальным данным

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б31 «Основы механической обработки»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	4	144	36	18	18	14	31	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	18	18	18	9	54	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	1	36	4	2	2	-	28	-	-	-
4	8	3	108	-	-	-	2	95	11	экзамен	задание

Цели дисциплины

Цель дисциплины – освоение методики разработки технологических процессов сборки изделий и их узлов, а также изготовления деталей в машиностроительном производстве, обеспечивающей требуемое качество изделий.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><td colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</td><td rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</td></tr>
<tr><td>код</td><td>наименование</td></tr>
<tr><td>ОПК-4</td><td>умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</td><td rowspan="2">знать:
виды изделий машиностроения; правила оформления производственных рабочих чертежей (деталей, сборочных единиц (узлов, машин), их создания на компьютерной технике с использованием графических программ Автокад, Компас и др.; конструкционные материалы, их классификацию, обозначения, основы механической обработки заготовок деталей; методы и сущность термической обработки; механические прочностные характеристики материалов
уметь:
- представлять расчетные схемы типовых элементов деталей и конструкций машин; организации и проведения технологического эксперимента.
- производить рациональный выбор необходимого для реализации технологического процесса металлорежущего оборудования;
владеть:
навыками работы на технологическом оборудовании (станках); оформления письменных работ (заданий, отчетов, рефератов, курсовых работ) на компьютере, используя текстовый редактор Microsoft Word, Excel, Graph, операционной системы Windows, программы Автокад, Компас и др.; поиска информации в Интернете; пользования электронной библиотекой университета; работы с использованием принтера, сканера.</td></tr>
<tr><td>ПК-11</td><td>способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</td></tr>
</table>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение
2	Основные положения, термины, определения
3	Связи в машине и производственном процессе ее изготовления
4	Основы базирования. Теория размерных цепей
5	Оборудование для механической обработки
6	Заготовки, припуски, качество деталей
7	Разработка технологического процесса изготовления изделия

Автор: _____ к.т.н., доцент О.И. Огаджанян

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б Базовая часть

индекс и наименование части блока программы

Б1.Б32 Социология

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	6	26	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	1	36	4	0	2	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	0	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

формирование у студентов систематизированных представлений о теоретических основах и закономерностях функционирования социологической науки, её специфики, принципах соотношения методологии и методов социологического познания.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: – основные этапы развития и парадигмы социологической мысли, ключевые дилеммы и противоречия науки об обществе; – природу общества как социальной реальности и целостной саморегулирующей системы; – основные этапы культурно-исторического развития обществ, природу и содержание механизмов и форм социальных изменений; – теория, факторы и механизмы эволюции социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений; – основные теоретические дискуссии о роли личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий; – природу, закономерности, модели межличностного взаимодействия на групповом уровне, природу лидерства и функциональной ответственности. Уметь: – анализировать условия и факторы формирования и кризиса различных типов социальности, типологизировать их; – понимать природу, основополагающие характеристики индустриального «трудового общества» и «общества знаний», инновационной экономики в условиях современной простиндустриальной реальности, а также востребованных ими типов личности, потребностей и мотиваций, профессиональных групп, связанных с определённым содержанием, типом труда, квалификацией; – объективно и комплексно оценивать проблемы и тенденции развития российского общества, его основных сфер и институтов; – понимать потенциал личности как субъекта и объекта общественных процессов, аргументировано высказывать мнение о собственной субъектности; – осуществлять объективный анализ возможностей социальных структур, институтов и индивидуальных агентов в процессе социализации личности, возможных «срывов» и «патологических» моделей в осуществлении этого процесса; – анализировать основные проблемы стратификации российского общества, статусные ресурсы различных групп (социальных, профессиональных, этнических и др.)

		Владеть: – методологией и методическим инструментарием проведения социологических исследований различных социальных объектов, процессов в различных сферах гражданской, профессиональной, повседневной активности; – навыками анализа информации об окружающей социальной среде из различных источников и на этой основе поиска взаимообусловленности различных явлений и проблем, прогнозирования возможного развития ситуаций и тенденций, выработки системы смысловых ориентаций, мотивов и системы действий как активного общественного субъекта.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Социология как наука и учебная дисциплина
2	Общество, культура, личность
3	Социальное взаимодействие, структура, институты
4	Изучение общественного мнения

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социология»: к. социол. н., доцент Большунова Т.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД1 Междисциплинарный проект
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	2	72	-	-	-	20	52	-	-	К.п.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	2	72	-	-	-	10	62	-	-	К.п.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	-	-	-	2	34	-	-	-
3	6	1	36	-	-	-	2	34	-	-	К.п.

- **Цель(и) дисциплины –** подготовка студентов к производственно-технологической работе в области сварочного производства; решению прикладных задач, возникающих при проектировании технологических процессов сварочного производства;

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать:** основные предметы естественных наук, практические знания в области сварочного производства; основы математического моделирования объектов исследования; стандарты и современные методы оформления отчетов, статей, рефератов; основы конструирования узлов, конструкций, деталей. **Уметь:** применять полученные знания при реализации конкретных задач в области сварки; обосновывать выбор сварочного оборудования и материалов; представлять результаты выполненной работы, защищать полученные результаты проведенных работ. **Владеть:** опытом работы с литературными источниками и *Internet*-ресурсами; опытом работы со стандартными программными продуктами; информацией об основных параметрах и характеристиках сварочных процессов; опытом представления результатов проведенных расчетов и работ.
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-7	Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Введение. Способы представления письменных отчётов, курсовых работ, проектов.
2.	Организация технологического процесса производства сварных конструкций
3.	Представление технологического процесса производства изделий в стандартном виде
4.	Защита проекта

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД2 «Теория сварочных процессов»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	18	8	40	6	зачёт	задание
3	5	5	180	18	18	36	8	73	27	экзамен	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	18	-	18	8	58	6	экзамен	задание
4	7	5	180	18	18	18	8	91	27	экзамен	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	1	36	4	2	4	-	26	-	-	-
2	4	3	108	-	-	2	2	98	4	экзамен	задание
3	5	4	144	-	4	-	4	125	9	экзамен	к.р.

Цели дисциплины: изложение широкого круга вопросов, относящихся к теории процессов, происходящих при сварке, обобщение их в стройную систему теоретических знаний, базирующихся на последних достижениях сварочной науки и производства; привитие студентам умений качественного и количественного анализа изучаемых процессов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	***знать:*** физические основы образования сварного соединения; источники энергии и их характеристику; металлургические процессы в системах металл-газ и металл-шлак; процессы кристаллизации металла шва; виды химической неоднородности; причины образования пор, горячих и холодных трещин; свойства зоны термического влияния; свариваемость металла и методы оценки. ***уметь:*** теоретически обосновывать и экспериментально оценивать свариваемость металла; рассчитывать скорость кристаллизации и геометрию оси кристаллита сварных швов в зависимости от режимов сварки; осуществлять оценку склонности сварных соединений к образованию горячих и холодных трещин и обосновывать пути предупреждения их появления; объяснять качественное воздействие различных факторов на перенос металла в дуговом промежутке. ***владеть:*** методами оценки свариваемости металлов, методами расчетов скорости кристаллизации и геометрии оси кристаллита сварных швов, методами расчета шлаковой системы (флюса, электродного покрытия) для соответствующей марки стали.
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Задачи, содержание и объём курса. Физические основы образования сварного соединения.
2	Металлургические процессы при сварке плавлением
3	Процессы в системе металл-шлак
4	Кристаллизация металла сварных швов
5	Дефекты сварных соединений
6	Термическая обработка сварных соединений.

Автор: _____ к.т.н., доцент В.В. Неверов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД3 «Технология и оборудование сварки давлением»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	14	67	27	экзамен	-
4	7	4	144	36	36	-	11	29	32	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	14	67	27	экзамен	-
4	7	4	144	18	-	18	11	65	32	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	1	36	2	2	4	-	28	-	-	-
4	7	4	144	4	4	4	4	119	9	экзамен	-
4	8	4	144	2	2	4	4	123	9	экзамен	задание

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с технологией и оборудованием сварки давлением, создание навыков конструирования средств механизации и автоматизации, усвоение которых позволит грамотно разработать оптимальный технологический процесс сварки при изготовлении изделия.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	**Знать:** физические основы процессов, протекающих при формировании сварного соединения; свариваемость различных сталей и сплавов; общую схему технологического процесса различных видов сварки давлением; типы современных машин, системы их управления, автоматы и роботы. **Уметь:** грамотно выбирать способы сварки давлением для производства различных изделий; оценивать прочность сварных конструкций и надежность работы узлов, изготовленных с использованием сварки давлением; правильно выбирать методы контроля качества соединений, выполненных контактной сваркой. **Владеть:** навыками работы с различными типами оборудования для контактной сварки давлением, навыками выбора режимов сварки деталей различных марок и толщин.
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Природа образования соединений в твердой фазе при различных методах сварки.
2	Механизм образования соединения при сварке с применением нагрева и давления.
3	Образование соединений в твердой фазе.
4	Холодная сварка.
5	Сварка взрывом.
6	Физико-химическое условие образования соединений.
7	Способы сварки с использованием нагрева электрическим током.
8	Способы сварки без использования нагрева электрическим током.
9	Анализ процессов образования сварного соединения.
10	Методика расчета режимов и температурных полей.
11	Процессы, происходящие в зоне контакта свариваемых поверхностей.
12	Технология точечной сварки.
13	Технология шовной сварки.
14	Машины для контактной сварки.
15	Конструкция и материалы токоведущих элементов машин.
16	Аппаратура управления.
17	Техника безопасности.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД4 «Технология и оборудование сварки плавлением»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	36	36	-	14	50	8	зачет	задание
4	7	4	144	18	36	-	14	49	27	экзамен	к.п.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	36	36	-	14	50	8	зачет	задание
4	7	4	144	18	18	-	14	67	27	экзамен	к.п.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	1	36	2	4	2	-	28	-	-	-
4	8	3	108	4	4	4	4	88	4	экзамен	задание
5	9	4	144	2	2	2	4	125	9	экзамен	к.п.

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с технологией и оборудованием сварки плавлением, создание навыков конструирования средств механизации и автоматизации, усвоение которых позволит грамотно разработать оптимальный технологический процесс сварки при изготовлении изделия.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	**Знать:** физические основы процессов, протекающих при формировании сварного соединения; свариваемость различных сталей и сплавов; общую схему технологического процесса различных видов дуговой сварки; типы современных машин, системы их управления, автоматы и роботы. **Уметь:** грамотно выбирать способы дуговой сварки для производства различных изделий; оценивать прочность сварных конструкций и надежность работы узлов, изготовленных с использованием дуговой сварки; правильно выбирать методы контроля качества соединений, выполненных дуговой сваркой. **Владеть:** навыками работы с различными типами оборудования для дуговой сварки, навыками выбора режимов сварки деталей различных марок и типоразмеров.
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Типы сварных соединений и швов. Конструктивные элементы сварных соединений.
2	Сущность и техника различных способов сварки плавлением.
3	Сварочные материалы.
4	Сварочное оборудование для ручной и механизированной сварки плавлением.
5	Методы расчетно-экспериментального определения параметров режима сварки.
6	Технология сварки низкоуглеродистых и низкоуглеродистых низколегированных конструкционных сталей.
7	Технология сварки низко- и среднелегированных закаливающихся сталей.
8	Технология сварки высокохромистых мартенситных, мартенсито-ферритных и ферритных сталей.
9	Технология сварки высоколегированных аустенитных сталей и сплавов.
10	Технология сварки разнородных сталей.
11	Технология сварки чугуна.
12	Технология сварки цветных металлов и сплавов на их основе.
13	Технология сварки разнородных металлов и сплавов и металлов с неметаллами.
14	Техника и технология наплавки.
15	Техника безопасности при производстве сварочных работ.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД5 «Основы теплопередачи при сварке и пайке»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	36	36	-	10	26	36	экзамен	задание
4	8	4	144	8	16	-	12	81	27	экзамен	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	18	36	-	10	58	22	экзамен	задание
4	8	4	144	18	-	18	12	60	36	экзамен	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	2	2	2	-	30	-	-	-
3	6	3	108	2	2	4	2	87	9	экзамен	задание
4	7	4	144	2	2	2	2	125	9	экзамен	к.р.

Цели дисциплины теоретическая и практическая подготовка инженеров-сварщиков к моделированию объектов и процессов сварки и пайки, проектированию технологии, комплексной механизации и автоматизации производства сварных и паяных конструкций.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** особенности тепловых процессов при сварке и пайке, уравнения температурных полей, термических циклов, максимальных температур, скоростей охлаждения, описывающие эти процессы, плавление основного и присадочного материалов. **Уметь:** проводить анализ тепловых процессов, обосновывать методы расчетов нагрева и охлаждения металла, а также тепловых характеристик процессов сварки, владеть инженерными методами экспериментальных исследований и расчетов тепловых процессов. **Владеть:** навыками расчета тепловых процессов свариваемых изделий и способами управления ими.
ПК-26	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Основные понятия и законы теплопередачи при сварке и пайке
2	Расчеты тепловых процессов при нагреве тел сварочными источниками теплоты
3	Нагрев и плавление основного металла при сварке
4	Нагрев и плавление присадочного материала
5	Особенности протекания тепловых процессов при электроконтактной сварке

Автор: _____ к.т.н., доцент В.В. Неверов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД6 Основы металловедения сварных соединений
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	36	36	-	11	34	27	экзамен	задание

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	4	144	36	36	-	11	69	36	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	2	4	2	-	28	-	-	-
3	6	3	108	2	2	2	2	89	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – сформировать представления о металлографических исследованиях сварных соединений и наплавки разнородных металлов и сплавов; способах и режимах их термической обработки; способах выявления дефектов сварных соединений на основе металлографических исследований, меры предупреждения и устранения дефектов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	**Знать: :** Основы техники металлографии; Определение фазового и структурного состава сплавов по диаграммам состояния; Фазовые и структурные превращения в сталях и сплавах железа при нагреве и охлаждении; Теорию термической обработки металлов; Технологию, оборудование и режимы термообработки сварных соединений; Особенности сварки и термической обработки сварных соединений разнородных металлов и сплавов; Выявление дефектов сварных соединений и наплавленного металла металлографическими методами; Способы устранения дефектов; Технику безопасности при производстве металлографических исследований. **Уметь:** Определять фазовый и структурный состав сплавов конкретного химического состава по диаграммам состояния; Обосновывать режимы сварки, сварочные материалы и режимы термообработки сварных соединений; На основании результатов металлографических исследований прогнозировать механические свойства и работоспособность сварных соединений в конкретных условиях эксплуатации; **Владеть:** техникой проведения металлографических исследований и выявления микроструктуры металлов и сплавов
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Техника металлографии. Качественный и количественный анализ структуры.
2	Диаграммы состояния двух- и трехкомпонентных систем.
3	Фазовые превращения в сталях при нагреве и охлаждении в процессе сварки.
4	Диффузионные процессы при сварке.
5	Свариваемость сталей. Дефекты сварных соединений. Микрострутура, свойства и технология термообработки сварных соединений.
6	Микроструктура и свойства наплавленного металла

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД7 «Проектирование и производство сварных и паяных конструкций»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	36	36	-	14	36	22	экзамен	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	18	18	-	14	72	22	экзамен	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	-	-	2	-	34	-	-	-
3	5	3	108	2	2	2	4	89	9	экзамен	к.р.

Цели дисциплины

Изучение методов расчета сварных и паяных конструкций и соединений на прочность, методов расчета деформаций и напряжений при сварке, конструктивных особенностей различных типов сварных и паяных изделий, вопросов проектирования сварных и паяных конструкций, общих принципов построения технологических процессов, а также основ технологии производства различных видов конструкций.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	**Знать:** основы проектирования технологических процессов по изготовлению сварных конструкций, методы их расчета. **Уметь:** правильно проводить расчет прочности сварных соединений при статических и динамических нагрузках; правильно выбирать материалы для сварных конструкций и рациональные способы изготовления сварных конструкций; определять продольные и поперечные деформации. **Владеть:** навыками по разработке технологических процессов по изготовлению сварных конструкций, методами повышения прочности сварных соединений.
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Материалы, применяемые в сварных конструкциях.
2	Сварные соединения и расчет их статической прочности.
3	Концентрация напряжений.
4	Сопротивление сварных соединений усталости.
5	Сварочные напряжения, деформации и перемещения.
6	Технологическая прочность сварных соединений.
7	Фермы, балки, стойки. Прочность и устойчивость.
8	Сопряжения элементов, работающих на изгиб.
9	Решетчатые и объемные конструкции.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД8 Моделирование процессов и объектов
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	5	180	36	54	-	10	103	27	экзамен	К.р.

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	5	180	18	36	-	10	89	27	экзамен	К.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	2	4	2	-	28	-	-	-
3	6	4	144	2	4	-	2	125	9	экзамен	К.р.

Цель(и) дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков разработки математических моделей процессов и объектов сварочного производства на различных уровнях моделирования применяя средства множественного корреляционный и регрессионный анализа, методы нечеткой логики, теорию графов и отношений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**знать:** методы множественного корреляционного и регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов. **уметь:** разрабатывать математические модели для решения задач технологии на макро и мета уровне; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии сварки; **владеть:** методами множественного корреляционного и регрессионного анализа и методами нечеткой логики для построения математическая моделей процессов и объектов на макро уровне; методами теории графов и матричной алгебры для построения математическая моделей процессов и объектов на мета уровне;
ПК-26	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Множественный корреляционный и регрессионный анализ
2	Элементы нечеткой логики и их применение для моделирования процессов
3	Элементы теории графов и отношений и их применение для моделирования процессов и объектов

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД9 Теоретические основы нанесения покрытий

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	36	36	-	10	54	8	зачёт	Задание

количество таблиц в зависимости от форм обучения

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	4	144	18	18	-	10	90	8	зачёт	Задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	1	36	4	-	4	-	28	-	-	-
5	10	3	108	2	2	4	2	92	4	зачёт	Задание

Цель(и) дисциплины – ознакомление студентов с техническими и технологическими особенностями различных способов нанесения покрытий, принципиальными схемами оборудования для реализации процессов нанесения покрытий, вспомогательными устройствами.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ	**Знать:** современное состояние и перспективы разработки способов нанесения покрытий, их типы и назначение, современное оборудование для реализации процесса нанесения покрытий и особенности его работы; влияние параметров технологического процесса на формирование наносимого слоя; контрольно-измерительные и электронно-вычислительные приборы для контроля качества наносимых слоев, правила безопасности при работе со специализированным оборудованием. **Уметь:** грамотно выбирать оптимальный тип покрытия и применяемого оборудования при разработке технологических процессов нанесения покрытий на производстве **Владеть:** навыками и принципами работы различных типов оборудования для нанесения покрытий и с контрольно-измерительных приборов.
ОПК-2	Осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные стадии и особенности процесса нанесения покрытий
2	Вакуумные способы нанесения покрытий
3	Технологические особенности газотермических методов напыления покрытий
4	Оборудование для газотермического напыления покрытий
5	Способы и технологические особенности вакуумного конденсационного напыления покрытий ионным распылением

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ОД10 Патентоведение
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	-	36	8	26	20	экзамен	Задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	3	108	18	-	18	14	34	24	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	1	36	4	2	4	-	26	-	-	-
5	10	2	72	-	-	4	2	55	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины –дать студентам представление о конкретных объектах интеллектуальной и промышленной собственности; определять по патентной и научно-технической информации уровень техники и технологии, используемой в научных учреждениях и в производственной сфере.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	Осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	**Знать:** особенности тепловых процессов при сварке и пайке, уравнения температурных полей, термических циклов, максимальных температур, скоростей охлаждения, описывающие эти процессы, плавление основного и присадочного материалов. **Уметь:** проводить анализ тепловых процессов, обосновывать методы расчетов нагрева и охлаждения металла, а также тепловых характеристик процессов сварки, владеть инженерными методами экспериментальных исследований и расчетов тепловых процессов. **Владеть:** навыками расчета тепловых процессов свариваемых изделий и способами управления ими.
ОПК-3	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	
ПК-12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Задачи, содержание и объём курса. Основные понятия и этапы развития.
2	Правовая охрана изобретения, полезной модели, промышленного образца.
3	Предоставление права на использование изобретения, полезной модели, промышленного образца. Виды лицензий.
4	Правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение. Процедура подачи заявки.
5	Формула изобретения: однозвенная и многозвенная, независимый и зависимый пункт формулы
6	Рассмотрение заявки в Патентном ведомстве. Патентные пошлины и платежи.
7	Зарубежное патентование изобретений.
8	Передача прав на объекты интеллектуальной собственности. Лицензионные договоры, виды и содержание.

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Обязательные дисциплины
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ОД11 «Основы технологии сварки специальных материалов»
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	-	18	10	56	6	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	18	-	18	10	56	6	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	1	36	4	4	2	-	26	-	-	-
5	10	2	72	-	2	2	4	60	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с физическими и технологическими свойствами материалов, относящихся к трудно свариваемым, теоретическими и технологическими особенностями их сварки и термообработки, со способами сварки, используемыми при сварке подобных материалов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**Знать:** физические и технологические свойства специальных материалов; теоретические и физические основы процессов формирования сварного шва при сварке специальных материалов; характерные сложности, возникающие при сварке специальных материалов; дефекты сварных швов и способы их предупреждения. **Уметь:** производить анализ работоспособности специальных материалов на основе чего производить правильный подбор материалов для конкретных потребностей производства; производить выбор способа сварки и мероприятий, направленных на получение бездефектных соединений **Владеть:** навыками по разработке технологических процессов сварки специальных материалов, определению режимов сварки и термообработки специальных материалов.
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Технология сварки титана и сплавов на его основе
2	Технология сварки ниобия и сплавов на его основе
3	Технология сварки тантала и сплавов на его основе
4	Технология сварки циркония и сплавов на его основе
5	Технология сварки вольфрама и сплавов на его основе
6	Технология сварки молибдена и сплавов на его основе
7	Технология сварки бериллия и сплавов на его основе
8	Технология сварки композиционных материалов
9	Способы повышения прочностных характеристик при сварке специальных материалов

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ1 САПР технологии сварки
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	11	69	28	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	5	180	36	36	-	11	69	28	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	-	-	2	-	34	-	-	-
3	5	4	144	2	2	2	2	125	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – формирование комплекса знаний в области теоретических основ сварочного производства, математических моделей и навыков расчета .

.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-8	Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	**знать:** • алгоритмы проектирования технологии • математические модели формирования сварного шва и ЗТВ; • прикладное программное обеспечение для расчета параметров режима; **уметь:** • применять математические модели и алгоритмы для решения задач технологии сварки; • использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии сварки; **владеть:** • - основами инженерного проектирования технологии сварки • современными и перспективными компьютерными технологиями для расчета параметров режима • навыками по автоматизированной разработке технологических процессов производства сварных изделий.
ПК-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
ПК-14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие сведения о САПР технологии сварки
2	Математические модели плавления основного и электродного металла
3	Модели и алгоритмы расчета параметров режима сварки сварных соединений
4	Параметрическая и структурная оптимизация

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ2 Автоматизированное проектирование конструкций
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	11	69	28	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	5	180	36	36	-	11	69	28	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	1	36	-	-	2	-	34	-	-	-
3	5	4	144	2	2	2	2	125	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – Сформировать навыки продвинутого пользователя основных прикладных программ автоматизированного проектирования конструкций для их применения при технологической подготовке сварочного производства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**знать:** основные понятия и определения, связанные с общими вопросам САПР; Классификацию систем автоматизированного проектирования; Состав, структуру систем автоматизированного проектирования; Современные CAD-системы, их возможности при проектировании сварных конструкций (CAD/CAM/CAE-системы SolidWorks, Autodesk Inventor, КОМПАС Аскон); Основные понятия твердотельного моделирования. Команды 3D-моделирования, создание 3D-моделей. Параметризацию в CAD-системах; Основы метода конечных элементов и его использование для прочностных расчетов. **уметь:** использовать системы автоматизированного проектирования на всех этапах проектирования; Создавать чертежи деталей и сборочные чертежи, сборочные параметрические чертежи; Создавать библиотеки стандартных параметрических элементов; Создавать спецификации по сборочному чертежу; Создавать 3D модели, параметрические 3D-модели деталей; Создавать 3D-сборки, параметрические 3D-сборки; Создавать чертежи деталей и сборочные чертежи на основе 3D-моделей; Рассчитывать массу, моменты инерции, координаты центров масс по чертежу и 3D-модели; Использовать специализированные модули изучаемой САПР для проведения прочностных расчетов проектируемых конструкций. **владеть:** современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения задач проектирования; навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций; методиками расчета и проектирования; опытом работы в коллективе для решения глобальных проблем.
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-15	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Общие сведения о САПР конструкций и ее месте в системе технологической подготовки производства
2	Математические основы САПР конструкций
3	Практика работы
4	Оптимизация конструкций средствами САПР

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору.
индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ3 Моделирование и оптимизация при сварке
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	11	70	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	5	180	36	36	-	11	114	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	4	4	2	-	26	-	-	-
3	6	4	144	-	-	2	2	129	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины –

1.формирование теоретических знаний и практических навыков разработки математических моделей по экспериментальным данным процессов, используя множественный регрессионный и корреляционный анализ;

2. формирование теоретических знаний и практических навыков разработки математических моделей, выбора и применения методов оптимизации технологических решений

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**знать:** методы разработки математических моделей средствами множественного регрессионного и корреляционного анализа; методы оптимизации функций многих переменных без ограничений, методы оптимизации функций многих переменных при наличии ограничений. **уметь:** разрабатывать математические модели для решения задач технологии сварки средствами множественного регрессионного и корреляционного анализа; находить оптимальное решение задач технологии сварки методами оптимизации функций многих переменных без ограничений и при наличии ограничений; использовать прикладное программное обеспечение для поиска оптимального решения задач технологии сварки. **владеть:** методами множественного регрессионного и корреляционного анализа для построения математическая моделей сварочных процессов и объектов; методами оптимизации функций многих переменных без ограничений и при наличии ограничений для поиска оптимального решения технологических задач сварочного производства; современными компьютерными технологиями для построения математическая моделей сварочных процессов и объектов;
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Статистические модели и методы построения эмпирических формул
2	Теория принятия оптимальных решений
3	Оптимизация функций без ограничений
4	Оптимизация функций при наличии ограничений

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ4 Компьютерные методы обеспечения качества сварочного производства

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	11	70	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	5	180	36	36	-	11	114	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	5	1	36	4	4	2	-	26	-	-	-
3	6	4	144	-	-	2	2	129	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины

1. Дать необходимые знания по статистическому обеспечению контроля качества продукции СП.
2. Сформировать навыки использования программ общего назначения для их применения в практической деятельности при контроле качества продукции .

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**знать:** • Основные понятия и определения, связанные с качеством продукции. • методы математической статистики и регрессионного анализа; • Современные CAE-системы, их возможности при контроле качества сварных конструкций . • знать методики регулирования технологических процессов, обеспечивающее гарантированный выпуск высококачественной продукции. **уметь:** • Использовать компьютерные программы при контроле качества. • оценивать влияние различных производственных факторов на качество выпускаемой продукции • уметь находить пути повышения качества выпускаемой продукции; • уметь проводить статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признакам; **владеть:** • методами математической статистики для оценки качества выпускаемой продукции; • современными компьютерными технологиями для управления качеством
ПК-18	Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные виды и методы и средства контроля качества СП
2	Основные статистические понятия и методы контроля качества
3	Программное обеспечение контроля качества СП на этапе ТПП и приемке качества

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ5 «Проектирование цехов по сварке»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	18	-	36	14	102	10	зачет	к.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	5	180	18	-	36	14	102	10	зачет	к.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	4	-	6	-	26	-	-	-
5	9	4	144	2	-	2	4	132	4	зачет	к.р.

Цели дисциплины

Дать студентам необходимые теоретические данные, а также методику проектирования для решения различных вопросов при разработке проекта цеха, участка и отделения сборки, сварки и пайки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	**Знать:** основы проектирования сварочных участков и цехов; **Уметь:** правильно выбирать рациональные способы изготовления сварных конструкций; выбирать и рассчитывать количество оборудования и материалов для выполнения заданной программы; определять потребности в количестве рабочих; рационально размещать в цехе оборудование, рабочие места, материалы; **Владеть:** навыками по разработке технологических процессов производства сварных изделий и экономической оценки различных вариантов; основами технического нормирования при производстве сварных и паяных конструкций
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Элементы сварочного производства и основные задачи его проектирования. Влияние сложности конструкций, габаритов, веса, степени ответственности изделий на особенности проектирования сварочного производства.
2	Точная программа. Приведенная программа. Условная программа. Режим работы и фонды времени оборудования и рабочих.
3	Подготовительные работы. Изучение изделий и разбивка на сварочные элементы. Состав производственного процесса и общая методика его разработки.
4	Технологическое проектирование работ по сборке, сварке и пайке. Определение трудоемкости работ и длительности производственного цикла. Технико-экономическая оценка двух и нескольких вариантов технологии производства.
5	Методика определения и рациональный выбор оборудования, оснастка и расчет потребного их количества. Особенности выбора материалов для сварки и пайки и определение потребности в материалах и энергии.
6	Определение состава работающих. Списочное и явочное количество работающих. Распределение рабочих по сменам.
7	Степень и уровень механизации и автоматизации производственного процесса и способы их повышения. Применение промышленных роботов в сборочно-сварочных цехах. Примеры отечественных поточных автоматических линий.
8	Состав сборочно-сварочного цеха и его связь с другими цехами. Типовые схемы компоновок сборочно-сварочных цехов. Общая методика и последовательность разработки плана, разрезов цеха, отделения и участков.
9	Стандартизация при проектировании цехов для сборки, сварки и пайки. Планировка и расчеты площадей заготовительных отделений.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ6 Информационное обеспечение проектирования технологии

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	18	-	36	14	102	10	зачёт	К.р.

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	5	180	18	-	36	14	102	10	зачёт	К.р.

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	4	-	6	-	26	-	-	-
5	9	4	144	2	-	2	2	132	4	зачёт	К.р.

Цель(и) дисциплины – формирование системы знаний, умений и навыков в области разработки оптимального проектного решения изготовления промышленных изделий в машиностроении.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	**знать:** модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы анализа прикладной области и информационных потребностей организации; методы формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС; методы и средства организации и управления проектами ИС; методы оценки затрат и экономической эффективности ИС; **уметь:** проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности; разрабатывать требования к ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области; осуществлять выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; оценивать качество и затраты проекта ИС; **владеть:** навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Понятие информационных систем (ИС).
2	Жизненный цикл информационной системы
3	Использование информационных систем при проектировании технологического процесса изготовления изделий в машиностроении
4	Проектирование информационного обеспечения

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ7 «Контроль качества сварных соединений»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	18	36		14	68	8	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	14	68	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	1	36	4	4	-	-	28	-	-	-
2	4	3	108	-	4	-	4	96	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Приобретение и закрепление студентами теоретических знаний и практических умений по контролю качества сварных соединений, усвоение студентами знаний об основных параметрах качества сварки, умение определять понятия надежности и дефектности сварных соединений, приобретение теоретических знаний различных методов контроля и области их применения.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	**Знать:** основы проектирования технологий контроля, требования, предъявляемые к качеству сварных соединений, технологию проведения и особенности различных видов дефектоскопии. **Уметь:** проектировать технологические схемы контроля качества сварных соединений, правильно определять дефекты сварных соединений, определять экономические основы организации контроля качества. **Владеть:** программой определения контроля качества сварных соединений, технологией обслуживания рабочего места в соответствии с современными требованиями эргономики и безопасности, методикой определения факторов, определяющих качество сварки.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Требования к качеству сварных соединений
2	Дефекты сварных соединений и причины их образования
3	Факторы определяющие качество сварки и их контроль
4	Визуальный измерительный контроль
5	Радиационная дефектоскопия
6	Ультразвуковая дефектоскопия
7	Магнитная и вихретоковая дефектоскопия. Контроль качества сварки проникающими веществами.
8	Механические испытания. Определение химического состава
9	Безопасность труда при контроле качества сварки. Экономика и организация контроля качества сварки

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ8 Технология и оборудование нанесения наноструктуированных слоев

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	7	4	144	18	36	-	14	68	8	зачёт	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	4	144	18	-	36	14	68	8	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	1	36	4	4	-	-	28	-	-	-
2	4	3	108	-	4	-	2	96	4	зачет	задание

Цель(и) дисциплины – ознакомление студентов с техническими и технологическими особенностями различных способов нанесения покрытий, принципиальными схемами оборудования для реализации процессов нанесения покрытий, вспомогательными устройствами.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-5	Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	**Знать:** современное состояние и перспективы разработки способов нанесения покрытий, их типы и назначение, современное оборудование для реализации процесса нанесения покрытий и особенности его работы; влияние параметров технологического процесса на формирование наносимого слоя; контрольно-измерительные и электронно-вычислительные приборы для контроля качества наносимых слоев, правила безопасности при работе со специализированным оборудованием. **Уметь:** грамотно выбирать оптимальный тип покрытия и применяемого оборудования при разработке технологических процессов нанесения покрытий на производстве; **Владеть:** навыками и принципами работы различных типов оборудования для нанесения покрытий и с контрольно-измерительных приборов.
ПК-7	Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Общие вопросы развития технологии нанесения наноструктурированных слоёв
2	Общая характеристика нанотехнологий и наноматериалов
3	Методы получения наноматериалов и наноструктурированных покрытий
4	Применение наноструктурированных покрытий в современных промышленных технологиях

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ9 «Источники питания для сварки и пайки»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36		14	84	10	зачет	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных едини-цах (з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа			СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			
5	9	5	180	36	-	36	14	84	10	зачет	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах (з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа			СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			
2	3	1	36	-	-	4	-	32	-	-	-
2	4	4	144	-	4	-	4	132	4	зачет	задание

Цели дисциплины

Ознакомление студентов с техническими и технологическими особенностями различных типов источников питания для сварочных процессов, электрическими схемами, реализованными в различных источниках питания, вспомогательными устройствами.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	**Знать:** современное состояние и перспективы разработки сварочных источников питания; типы современных сварочных аппаратов и особенности их работы; влияние различных типов источников питания на качество получаемых сварных соединений; контрольно-измерительные и электронно-вычислительные приборы источников питания; вопросы техники безопасности при работе со сварочными источниками питания. **Уметь:** грамотно выбирать оптимальный тип сварочного оборудования при разработке технологических процессов сварки на производстве. **Владеть:** навыками работы с различными типами источников питания и с контрольно-измерительными приборами.
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	
ПК-23	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Назначение и основные типы источников питания.
2	Дуговой разряд.
3	Устойчивость системы «ИП-Дуга». Устойчивость системы при сварке с коротким замыканием.
4	Статические ВАХ автоматов АРДС, АРНД.
5	Источники питания общепромышленного назначения.
6	Сварочные трансформаторы.
7	Трансформаторы с нормальным рассеянием.
8	Трансформаторы с магнитным рассеянием. Регулирование тока и напряжения дросселем.
9	Трансформатор с подмагничивающим шунтом.
10	Выпрямители, управляемые трансформатором.
11	Тиристорные, транзисторные сварочные выпрямители.
12	Инверторные сварочные выпрямители.
13	Сварочные генераторы, преобразователи, агрегаты.
14	Коллекторные генераторы. Вентильные сварочные генераторы.
15	Специализированные ИП. Вспомогательные устройства.

Автор: _____ к.т.н., доцент П.Н. Клевцов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В. ДВ Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ10 Информатика в сварочной технологии

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	5	180	36	36	-	14	84	10	зачёт	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	5	180	36	-	36	14	84	10	зачёт	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	3	1	36	-	-	4	-	32	-	-	-
2	4	4	144	-	4	-	2	132	9	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины – Дать теоретические сведения системах управления баз данных (СУБД) и сформировать навыки продвинутого пользователя СУБД для их применения при технологической подготовке сварочного производства.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	**знать:** • Основные понятия и определения, связанные с базами данных (БД) и системами управления БД (СУБД). • Язык программирования SQL; • Булеву логику; • Современные СУБД, их возможности при проектировании технологии сварки (системы Matcad, MatLab, COMSOL). **уметь:** • Использовать СУБД на всех этапах проектирования технологии сварки. • анализировать и синтезировать информацию о сварочных процессах и объектах; • разрабатывать БД для решения задач технологии сварки; **владеть:** • владеть языком SQL для построения БД сварочных процессов и объектов; • методами СУБД для решения вопросов техологии сварки • современными компьютерными технологиями для построения БД сварочных процессов и объектов;

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Основные виды и методы разработки БД. Реляционные СУБД
2	Язык запросов SQL

Автор: д.т.н., профессор _____ Бабкин А.С.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ11 Основы научных исследований

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	5	180	36	36	-	14	67	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	5	180	36	-	36	14	67	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	2	4	-	28	-	-	-
5	9	4	144	4	4	-	2	123	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – приобретение студентами знаний по основам организации научных исследований, методике выполнения научно-исследовательских работ, приобретение навыков по обработке результатов наблюдений, планированию эксперимента и проведению регрессионного и дисперсионного анализов.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	**Знать:** организационные и методологические основы научно-исследовательской работы, принципы поиска, накопления и обработки научной информации, теорию и стратегию планирования эксперимента, его связь с моделированием, основы метрологии, методов и средств измерений, обработки результатов измерений, проведения регрессионного и дисперсионного анализов. **Уметь:** грамотно организовывать планирование эксперимента, обрабатывать результаты измерений. **Владеть:** навыками обработки экспериментальных данных, методикой проведения регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-15	Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	
ПК-26	Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Организация научно-исследовательской работы.
2	Поиск и классификация информационных ресурсов.
3	Регрессионный анализ.

Автор: д.т.н., профессор _____ Лебедев С.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ12 Научно-технический прогресс
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	5	180	36	36	-	14	67	27	экзамен	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	9	5	180	36	-	36	14	67	27	экзамен	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	2	4	-	28	-	-	-
5	9	4	144	4	4	-	2	123	9	экзамен	задание

Цель(и) дисциплины – приобретение студентами профессиональных теоретических знаний, практических умений и навыков по проблеме «научно-технический прогресс», освоение методик оценки эффективности научно-технического прогресса (НТП) в машиностроении.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** исторические аспекты развития НТП и особенности на современном этапе; научные основы по проблеме «НТП»; термины и определения; систем у нормативных документов; организационные, нормативно-правовые, экономические и социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП; методики оценки эффективности научно-технического НТП. **Уметь:** реализовывать на практике теоретические знания и рекомендации, полученные и при изучении данной дисциплины; разрабатывать инновационные организационно-технологические решения, в том числе, с использованием зарубежного опыта; проводить оценку эффективности организационных и технологических решений конкретных производственных задач с учетом организационных, нормативно-правовых, экономических и социально-психологических факторов, применяемых при оценке эффективности внедрения достижений НТП в строительстве; определять рациональную область применения технологических решений; применять современные технологии; решать конкретные организационно-производственные задачи при выборе эффективных технологий, конструкций, материалов. **Владеть:** терминологией; научно-технической информацией по отечественному и зарубежному опыту внедрения достижений НТП; навыками поиска информации в профессиональной области; методиками анализа и оценки эффективности внедрения достижений НТП; навыками принятия основных решений при внедрении современных технологий; навыками квалифицированной реализации на практике организационно- технологических решений с учетом достижений НТП.
ПК-6	Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. История развития науки.
2	Поиск, накопление и обработка научной информации
3	Обработка результатов эксперимента.

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ13 Обработка информации
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	36	18	-	14	34	6	зачёт	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	-	14	52	6	зачёт	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	2	4	-	28	-	-	-
5	9	2	144	4	4	-	2	56	4	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины – формирование умений и навыков студентов в области WEB-технологий

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-2	Осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	**Знать:** - принципы построения и методы работы в распределенных системах обработки информации; основные законы, термины и определения дисциплины; эффективное использование клиентских и серверных Web-технологий. **Уметь:** - использовать клиентские и серверные технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем. **Владеть:** навыками работы с WEB-технологиями
ОПК-3	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Принципы построения распределенных систем обработки информации.
2	Языки гипертекстовой разметки.
3	Средства разработки клиентских программ.
4	Серверное программное обеспечение.
5	Технология построения распределенных информационных систем.

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В Вариативная часть. Дисциплины по выбору
индекс и наименование части блока программы
Б1.В.ДВ14 Физико-химические методы исследований
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
3	6	3	108	36	18	-	14	34	6	зачёт	задание

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	3	108	18	18	-	14	52	6	зачёт	задание

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	1	36	2	2	4	-	28	-	-	-
5	9	2	144	4	4	-	2	56	4	зачёт	задание

Цель(и) дисциплины – ознакомление студентов с современными методами анализа свойств веществ, аналитическим оборудованием, принципами его работы, перспективами развития данной отрасли науки.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ПК-18	Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	**Знать:** современное состояние и перспективы разработки современных аналитических методов; контрольно-измерительные и электронно-вычислительные приборы анализаторов веществ; вопросы техники безопасности при работе с данным видом оборудования. **Уметь:** грамотно выбирать оптимальный тип аналитического оборудования, определять метод анализа в зависимости от предъявляемых требований к материалам, их строения и области применения. **Владеть:** навыками работы с различными типами аналитического оборудования и с контрольно-измерительными приборами.
ПК-19	Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Введение. Общая характеристика спектроскопических методов исследования.
2	Масс-спектрометрия
3	Электронная УФ спектроскопия.
4	Колебательная ИК спектроскопия
5	Спектроскопия ядерного магнитного резонанса

Автор: к.т.н., доцент _____ Неверов В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочих программ учебных дисциплин

Б1.В.ДВ.ЭФ Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

индекс и наименование части блока программы

Б1.В.ДВ.ЭФ1 1805006 «Общая физическая подготовка»

Б1.В.ДВ.ЭФ2 1805003 «Прикладная физическая культура»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Се-мест р	Кол-во недель	Объем учебной дисциплины				Виды контроля		
			Всего	Ауд.	Конс.	СРС	Промеж. контр	Зачет	Задание
I	1	18	19	18		0	1	+	+
I	2	18	76	72		0	4	+	+
II	3	18	76	72		0	4	+	+
II	4	18	76	72		0	4	+	+
III	5	18	57	54		0	3	+	+
III	6	18	38	36		0	2	+	+

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Количество недель	Объем учебной дисциплины					Виды контроля		
			Всего	СРС	Практ. занятия	Промеж. кон-троль	Консультации	зачет	экзамен	задание
1	2	19	76	36	36	4		+		+
2	3	19	76	36	36	4		+		+
2	4	19	76	36	36	4		+		+
3	5	19	41	18	20	3		+		+
3	6	19	40	18	20	2		+		+

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля		
		Всего	На сессии	Межсессионные консультации	СРС	Лекции	Практ. занятия	Промеж. кон-троль	Консультации на сессии (КНС)	зачет	экзамен	задание
1	1	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
1	2	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
2	3	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
2	4	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
3	5	58	4	-	50	2	-	4	2	+-	-	+
3	6	38	2	-	33		-	3	2	+-	-	+

Цели дисциплин

Целью освоения дисциплин «Общая физическая подготовка» и «Прикладная физическая культура» является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция, в формировании которой участвуют дисциплины		В результате освоения дисциплин обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-8	«Выпускник должен владеть способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»	**знать и уметь:** - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. **владеть:** - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1.	Теоретический курс
2	Прием контрольных нормативов
3	Спортивные игры
4	Занятия на тренажерах
5	Легкая атлетика
6	Ритмическая и атлетическая гимнастики
7.	Плавание
8.	Профессионально-прикладная физическая подготовка

Автор-составитель рабочей программы дисциплин «Общая физическая подготовка» и «Прикладная физическая культура»: заведующий кафедрой физвоспитания, д.пед.наук, профессор А.П. Перов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2. Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.У1 «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	-	-	-	90	46	8	зачёт	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	4	144	-	-	-	84	52	8	зачёт	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	2	3	108	-	4	-	120	16	8	зачёт	-

Цель(и) дисциплины – получение первичных профессиональных умений и навыков, закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	**Знать:** - общую структуру получения изделий в машиностроении; - виды сварки и нанесения покрытий; - изделия, получаемые с использованием различных процессов сварки; - основные технологические сборочно-сварочные операции; - основное сборочно-сварочное оборудование; - основные виды механизации в сварочном производстве; - основные виды нанесения покрытий; - виды заготовок для сварки; - виды информационных технологий, применяемые в сварочном производстве; ***уметь*:** - выбрать необходимый для получения конкретного изделия способ сварки, вид исходной заготовки, основное оборудование; - выбрать технологические операции при получении изделий сварочными методами; - пользоваться инструментом и контрольно-измерительными приборами; - выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов; ***владеть:*** - навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции; - навыками выбора и использования контрольно-измерительного инструмента; - навыками выбора вида испытания для определения механических и технологических свойств металлов; - навыками чтения конструкторской и технологической документации, имеющей отношение к выполняемой операции.
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	1-й этап (начальный), включающий инструктаж по технике безопасности
2	2 этап (основной) (знакомство с предприятиями, структурой и управлением, включающий лекции, экскурсии, самостоятельная работа на оборудовании
3	3 этап (итоговый) (подготовка отчета по практике)

Автор: к.т.н., доцент _____ Клевцов П.Н.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2 Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.П1-Б2.П2 «Производственная практика (технологическая практика)»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	6	216	-	-	-	60	144	12	зачёт	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	6	216	-	-	-	60	144	12	зачёт	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
2	4	4	144				45	91	8	зачёт	-
3	6	4	144				45	91	8	зачёт	
4	8	4	144				45	91	8	зачёт	

Цель(и) дисциплины – - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; развитие и накопление специальных навыков, изучение организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с ролью и местом инженерной службы в организации; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><td colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</td><td rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</td></tr>
<tr><td>код</td><td>наименование</td></tr>
<tr><td>ОК-7</td><td>Способность к самоорганизации и самообразованию</td><td rowspan="5">Знать:
- основные этапы, направления и достижения в развитии машиностроения;
- структуру производства и управления машиностроительного предприятия;
- типовые технологические процессы изготовления заготовок и деталей машин основных классификационных групп и приемы безопасной работы при их осуществлении;
- области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки;
- правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;
Уметь:
- выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование;
- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения, способы реализации основных технологических процессов;
- пользоваться инструментом и контрольно-измерительными приборами;
- собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;
Владеть:
- навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции;
- навыками использования основных методов и средств контроля и измерительной техники, применяемой в машиностроении;
- навыками практической работы при выполнении простейших технологических операций;
- навыками чтения конструкторской и технологической документации, имеющей отношение к выполняемой операции.</td></tr>
<tr><td>ПК-12</td><td>Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</td></tr>
<tr><td>ПК-13</td><td>Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование</td></tr>
<tr><td>ПК-23</td><td>Готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</td></tr>
<tr><td>ПК-26</td><td>Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</td></tr>
</table>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Подготовительный этап
2	Основной технологический этап
3	Заключительный этап
4	Подготовка к зачету, зачет

Автор: к.т.н., доцент _____ Клевцов П.Н.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б2 Практики

индекс и наименование части блока программы

Б2.П3 «Производственная практика (преддипломная практика)»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	9	324	-	-	-	31	277	16	зачёт	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа			СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			
5	10	9	324	-	-	-	30	278	16	зачёт	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины							Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах						зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа			СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации			
5	10	9	324				30	278	16	зачёт	-

Цель(и) дисциплины – развитие навыков самостоятельной проектной, конструкторской и научно-исследовательской работы; закрепление знаний, полученных в рамках теоретического обучения; приобретение требуемых производственно-технологических, проектно-конструкторских и научно-исследовательских профессиональных компетенций; приобретение опыта в анализе и исследовании актуальной производственной или научной проблемы, составляющей предмет выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><td colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</td><td rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</td></tr>
<tr><td>код</td><td>наименование</td></tr>
<tr><td>ОК-7</td><td>Способность к самоорганизации и самообразованию</td><td rowspan="5">Знать:
- планировку сварочного цеха, расстановку оборудования на каждом участке, организацию рабочих мест; технологическое и транспортное оборудование по отдельным участкам (дать схемы грузопотоков); основные классы сталей и сплавов, применяемые при изготовлении сварных конструкций; марки сталей и сплавов, применяемых для изготовления резервуаров, элементов теплотехники и трубопроводов; технологию сварки плавлением, давлением, нанесения покрытий; типы и характеристики сварочного оборудования; механизацию и автоматизацию процессов сварочного производства; полный технологический процесс производства сварной детали или узла по операциям, применяемое оборудование, инструмент и оснастка, технические условия на свариваемые детали, контроль качества сварных соединений; схему и структуру аппарата управления цехом; права и обязанности мастера, начальника участка, заместителя начальника и начальника цеха; калькуляцию себестоимости продукции и технико-экономическую эффективность работы цеха; осуществляемые в цехе мероприятия по охране труда и технике безопасности на различных участках и установках;
Уметь:
1. Самостоятельно разрабатывать технологию изготовления сварной детали или нанесения покрытия: выбрать способ сварки для данной детали; проектировать сборочно-сварочные приспособления; назначить вид, количество и последовательность технологических операций; определить количество и вид сварных соединений на детали; рассчитать требуемые режимы сварки для каждого сварного шва; подбирать основное и вспомогательное оборудование.
2. Проектировать и разрабатывать оптимальную конструкцию сварного изделия.
3. Определять виды брака и знать причины его образования.
4. Предусмотреть необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности.
Владеть:
навыками руководства коллективом сотрудников; навыками использования средств контроля и измерительной техники, применяемой в машиностроении; навыками анализа конструкторской и технологической документации; навыками выбора оптимальных вариантов технологии; навыками внесения изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства.</td></tr>
<tr><td>ПК-7</td><td>Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</td></tr>
<tr><td>ПК-12</td><td>Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</td></tr>
<tr><td>ПК-20</td><td>Способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами</td></tr>
<tr><td>ПК-26</td><td>Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</td></tr>
</table>

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Подготовительный этап
2	Основной технологический этап
3	Заключительный этап
4	Подготовка к зачету, зачет

Автор: к.т.н., доцент _____ Клевцов П.Н.

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б3. Государственная итоговая аттестация

индекс и наименование части блока программы

Б3.1 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
4	8	9	324	-	-	-	21	303	-	ГЭК	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	9	324	-	-	-	21	303	-	ГЭК	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
5	10	9	324	-	-	-	21	303		ГЭК	-

Цели дисциплины

Обобщение, систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков; приобретение опыта выполнения расчетно-графических работ и самостоятельного решения инженерных задач.

Приобретение навыков самостоятельного творческого решения технологических задач, связанных с производством изделий машиностроения; поиска эффективных решений, современных материалов и высокопроизводительного оборудования и оснастки; разработки мероприятий по снижению расхода материалов, повышению качества продукции и культуры производства.

Развитие творческой инициативы студента, его самостоятельности при принятии технических решений.

Требования к результатам обучения по дисциплине

<table>
<tr><th colspan="2">Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина</th><th rowspan="2">В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</th></tr>
<tr><th>код</th><th>наименование</th></tr>
<tr><td>ОК-7</td><td>способность к самоорганизации и самообразованию</td><td rowspan="8">знать:
- последовательность работ по технологической подготовке производства на машиностроительном предприятии;
- методы выбора способа сварки и сварочных материалов;
- современные способы сварки и сварочное оборудование;
- опасные и вредные факторы в сварочном производстве и меры защиты персонала;
уметь:
- применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;
- проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и эксплуатационных характеристик используемых материалов и готовых изделий;
- использовать стандартные средства автоматизации проектирования;
владеть:</td></tr>
<tr><td>ОПК-4</td><td>умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении</td></tr>
<tr><td>ПК-6</td><td>умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</td></tr>
<tr><td>ПК-7</td><td>способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</td></tr>
<tr><td>ПК-8</td><td>умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</td></tr>
<tr><td>ПК-12</td><td>способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</td></tr>
<tr><td>ПК-13</td><td>способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование</td></tr>
</table>

ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	- навыками анализа технологичности детали; - навыками разработки основных этапов технологического процесса сварки; - навыками выбора, расчета и проектирования технологической оснастки; - навыками определения и расчёта параметров режимов сварки.
ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Проведение собрания студентов по выполнению ВКР.
2	Анализ задания на ВКР.
3	Консультации студента с руководителем ВКР.
4	Разработка технологической части ВКР, включая обоснование выбора способа сварки, сварочных материалов и оборудования, расчёт технологических параметров режимов сварки, разработку сборочно-сварочных приспособлений и оснастки.
5	Выполнение графической части ВКР.
6	Нормоконтроль, рецензирование, предзащита ВКР.
7	Защита ВКР (ГЭК).

Автор: _____ д.т.н., профессор С.В. Лебедев

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД1 Элементарная математика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

– -актуализация школьного математического аппарата;

- повторение основных разделов математики, изученных в школьном курсе и лежащих в основе изучения курсов математики вуза;

- овладения студентами математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать современные прикладные задачи в области биотехнических систем и технологий на основе школьного курса.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**знать**: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории комплексного переменного, теории вероятностей; **уметь**: применять школьные математические методы; **владеть**: методами решения алгебраических уравнений, элементами дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей, векторно-координатного метода.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Уравнения и неравенства.
2	Функции и графики.
3	Тригонометрия.
4	Дифференциальное исчисление
5	Комплексные числа.
6	Векторы в пространстве.
7	Интегральное исчисление.
8	Теория вероятностей
9	Геометрия.

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Элементарная математика»: доцент, к.п.н. В.А. Семиряжко

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД2 Элементарная физика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

- дать студентам знания фундаментальных физических законов, теорий, методов классической физики (в рамках программы ЕГЭ);
- ознакомить их с историей физики.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** основные физические явления и законы; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения **Уметь:** применять физические законы для решения задач с использованием технологий информационного поиска **Владеть:** навыками оценивания результатов

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Физические основы механики
2	Молекулярная физика и термодинамика
3	Электростатика

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Элементарная физика»: доц., к.ф.-м.н. Ю.В. Грызов

ФГОС 3 +

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФТД Факультативы

индекс и наименование части блока программы

ФТД3 Социальная адаптация

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Очно-заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	1	2	72	18	0	18	0	32	4	**зачет**	-

Заочная форма обучения

Курс	Семестр	Объем учебной дисциплины								Виды контроля	
		трудоемкость (в зачетных единицах(з.е.))	в часах							зачет/экзамен	задание/ курсовая работа (к.р.)/ курсовой проект (к.п.)
			всего	контактная работа				СРС	промежуточный контроль		
				лекции	лаб. работы	практические занятия	консультации				
1	0	1	36	2	0	4	-	30	0	-	-
1	1	1	36	-	-	-	2	32	2	**зачет**	-

Цель(и) дисциплины

получение базовых знаний о социальной адаптации личности, изучение методик диагностики и способов проектирования адаптационного процесса, формирование личностной готовности к процессу эффективной социальной адаптации.

Требования к результатам обучения по дисциплине

Компетенция(и), в формировании которой(ых) участвует дисциплина		В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
код	наименование	
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	**Знать:** алгоритм социальной адаптации личности, способы социальной адаптации и социализации; особенности стадий и уровней социальной адаптации; **Уметь:** подбирать адекватные конкретной социальной группе способы диагностики психологических особенностей, способствующих эффективной адаптации; применять алгоритм социальной адаптации и психологической поддержки для разных социальных ситуаций. **Владеть** навыками использования знаний современной психологической теории и практических методов в сфере социальной адаптации; навыками диагностики и коррекции проблем социальной адаптации личности.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины
1	Теоретические и методологические аспекты изучения социальной адаптации личности
2	Специфика социальной адаптации
3	Практические аспекты социальной адаптации

Автор(ы)-составитель(и) рабочей программы дисциплины «Социальная адаптация»: к. психол.н., доц. Мактамкулова Г.А., ст. преподаватель Разомазова А.Л.

АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Цель(и) воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии, а также формирования у них активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Требования к результатам воспитательной работы

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

Краткое содержание и условия реализации программы воспитания

– воспитывающая (воспитательная) среда ЛГТУ;

– примерные направления воспитательной деятельности и воспитательной работы;

– приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе ЛГТУ;

– формы и методы воспитательной работы в ЛГТУ;

– ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности в ЛГТУ;

– инфраструктура ЛГТУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания;

– социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.