Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 26.10.2026 18:17:35
Уникальный программный ключ:
2539a6ecaa3b6b4b4c1e6b3c4ab8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра транспортно-энергетических систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
«30» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств** (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	**Технология машиностроения** (специализация)
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная и заочная**
Год начала обучения	**2025**

Чебоксары, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1044 от 17 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 10 сентября 2020 года, рег. номер 59763

- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рабочая программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Виноградова Татьяна Геннадьевна, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно- энергетических систем

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-энергетических систем (протокол № 8 от 12.04.2025г).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1.Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» являются: «на основе усвоения отобранных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области автоматизированного проектирования овладеть компетенциями по квалифицированному применению на практике методов и средств автоматизации технологического проектирования».

Задачами освоения дисциплины «Введение в специальность» Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

1.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	**Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина**	**Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина**
40.083 Профессиональный	B	B/01.6

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	**Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина**	**Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина**
стандарт «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. N 414н (зарегистрировано в Минюсте РФ 29 мая 2023 г., регистрационный N 73605)	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов, полимеров и композиционных материалов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней	Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности в условиях автоматизированного производства

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	*на уровне знаний:* знать основные процессы разработки и изготовления изделий *на уровне умений:* уметь рассчитывать режимы резания; *на уровне навыков:* владеть навыками выполнять и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства
		УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	*на уровне знаний:* знать мероприятия по эффективному использованию материалов, обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств *на уровне умений:* уметь выбирать материалы, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов *на уровне навыков:* владеть научно-технической информацией, отечественного и

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств
		УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	*на уровне знаний:* знать машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления; *на уровне умений:* уметь выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки; *на уровне навыков:* владеть способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации
	ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	*на уровне знаний:* знать анализ средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции. *на уровне умений:* уметь осуществлять изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			технологических операций *на уровне навыков:* владеть обрабатывать и анализировать результаты измерения затрат времени, определяет узкие места технологических операций
		ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	*на уровне знаний:* знать основные цели, задачи и перспективы автоматизации машиностроения; закономерности построения автоматических производственных процессов; *на уровне умений:* уметь разрабатывать автоматический производственный процесс изготовления изделий машиностроения, выбирать методы и средства автоматизации; *на уровне навыков:* владеть способностью разрабатывать технологические процессы автоматизированного производства
		ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	*на уровне знаний:* знать - методологию системного решения задач автоматизации; - методы и средства автоматизации; *на уровне умений:* уметь -обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности конструкции изделий, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации; *на уровне навыков:* владеть вопросами, связанными с

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			инструментообеспечением, планированием и оперативным управлением ходом производственного процесса при заданных исходных данных

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.7 «Введение в специальность» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата. Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м и 2-м семестрах, по заочной форме – в 1-м и 2-м семестрах.

Дисциплина «Введение в специальность» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-6, ОПК-9 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Введение в специальность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Основы проектной деятельности и является предшествующей для изучения дисциплин: Информационные технологии в машиностроении; Основы технологии машиностроения; Технология машиностроения; Проектная деятельность Учебная практика (ознакомительная практика); Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика); Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1-м и 2-м семестрах, по заочной форме - зачет в 1-м и 2-м семестрах.

3. Объем дисциплины

очная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	Всего в з.е. и часах	Семестр 1 в часах	Семестр 2 в часах
Общая трудоёмкость дисциплины	**4 з.е. -144 ак.час**	**72 ак.час**	**72 ак.час**
Контактная работа - Аудиторные занятия	**136**	**64**	**72**
Лекции	68	32	36
Лабораторные занятия	-	-	-
Семинары, практические занятия	68	32	36
Консультация	-	-	-
Самостоятельная работа	**8**	**8**	**-**

Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет

заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	**Всего в з.е. и часах**	**Семестр 1 в часах**	**Семестр 2 в часах**
Общая трудоёмкость дисциплины	**4 з.е. -144 ак.час**	**72 ак.час**	**72 ак.час**
Контактная работа - Аудиторные занятия	**8**	**4**	**4**
Лекции	4	2	2
Лабораторные занятия	-	-	-
Семинары, практические занятия	4	2	2
Консультация	-	-	-
Самостоятельная работа	**128**	**64**	**64**
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет - 8 часов	Зачет - 4 часа	Зачет -4 часа

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	**Трудоемкость в часах**				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная структура машиностроительного предприятия	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 4. Нормирование точности в машиностроении.	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3,

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Шероховатость поверхностей.					ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании. Инструментальные материалы..Металлорежущий инструмент.	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 6. Металлорежущие станки.	10		10	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения	8		8	2	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Консультации	-			-	
Контроль (зачет)	-			-	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
ИТОГО	**136**			8	

Заочная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации	1		1	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная	0,5		0,5	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1,

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
структура машиностроительного предприятия					ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.	0,5		0,5	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 4. Нормирование точности в машиностроении. Шероховатость поверхностей.	0,5		0,5	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании. Инструментальные материалы..Металлорежущий инструмент.	0,5		0,5	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 6. Металлорежущие станки.	0,5		0,5	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения	0,5		0,5	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Консультации	-			-	
Контроль (зачет)	-			8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
ИТОГО	**8**			128	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации Инженерно-техническое образование в Российской

Федерации. Система подготовки инженерных кадров в высших учебных заведениях. Учебный план подготовки инженеров-машиностроителей. О творческом овладении знаниями. Машиностроение -краткий очерк развития машиностроения

Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная структура машиностроительного предприятия

Развитие науки в области машиностроения. Производственная структура машиностроительного предприятия Способы производства заготовок деталей машин. Получение заготовок обработкой давлением. Производство заготовок из порошковых материалов

Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.

Получение заготовок из проката. Нормирование точности в машиностроении. Предельные отклонения и допуски размера . Посадки и степени точности. Точность формы поверхности

Тема 4. Нормирование точности в машиностроении. Шероховатость поверхностей

Точность расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Измерения и средства для измерения. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании

Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании. Инструментальные материалы. Металлорежущий инструмент.

Инструментальные материалы. Классификация режущих инструментов. Резцы. Фрезы. Сверла, зенкеры, развертки . Протяжки. Зуборезный инструмент

Тема 6. Металлорежущие станки.

Металлорежущие станки. Классификация металлорежущих станков. Основные вопросы технологии машиностроении. Элементы технологического процесса механической обработки

Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения

Безопасность жизнедеятельности и экология. Основные положения теории базировании. Погрешности при изготовлении изделий. Качество изделий (основные показатели качества) . Современные многофункциональные станки.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа проводится с целью: выявление оптимальных конструктивных решений и параметров, определение наиболее эффективных режимов эксплуатации, стратегии текущего технического обслуживания и ремонтов; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и

активности обучающихся: самостоятельности, ответственности, организованности; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе;

обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования.

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	**Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение**	**Формы внеаудиторной самостоятельной работы**
Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации	1.Инженерно-техническое образование в Российской Федерации 2.Система подготовки инженерных кадров 3.Учебный план подготовки инженеров-машиностроителей 4.О творческом овладении знаниями 5.Машиностроение Краткий очерк развития машиностроения 6.Развитие науки в области машиностроения 7.Производственная структура машиностроительного предприятия	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.
Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная структура машиностроительного предприятия	1.Производственная структура машиностроительного предприятия 2.Способы производства заготовок деталей машин 3.Получение заготовок обработкой давлением 4.Производство заготовок из порошковых материалов 5.Получение заготовок из проката	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.
Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.	1.Способы производства заготовок деталей машин 2.Получение заготовок обработкой давлением 3.Производство заготовок из порошковых материалов 4.Получение заготовок из проката	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 4. Нормирование точности в машиностроении. Шероховатость поверхностей.	1.Нормирование точности в машиностроении 2.Предельные отклонения и допуски размера 3.Посадки и степени точности 4.Точность формы поверхности 5.Точность расположения поверхностей 6.Шероховатость поверхностей 7.Измерения и средства для измерения	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.
Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании. Инструментальные материалы..Металлорежущий инструмент.	1.Обработка резанием и режущие инструменты 2.Общие сведения о резании 3.Инструментальные материалы 4.Классификация режущих инструментов 5.Резцы 6. Фрезы 7. Сверла, зенкеры, развертки 8. .Протяжки 9.Зуборезный инструмент	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.
Тема 6. Металлорежущие станки.	1.Зуборезный инструмент 2.Металлорежущие станки 3.Классификация металлорежущих станков 4.Современные многофункциональные станки	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.
Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения	1.Элементы технологического процесса механической обработки 2.Безопасность жизнедеятельности и экология 3.Основные положения теории базирования 4.Погрешности при изготовлении изделий 5.Качество изделий (основные показатели качества)	Анализ теоретического материала, систематизация изученного материала. Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

6. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований	Устный опрос, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	
2.	Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная структура машиностроительного предприятия	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	Устный опрос, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
3.	Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	Устный опрос, тест, зачет
4.	Тема 4. Нормирование точности в машиностроении. Шероховатость поверхностей.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований	Устный опрос, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	
5.	Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты. Общие сведения о резании. Инструментальные материалы..Металлорежущий инструмент.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	Устный опрос, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
6.	Тема 6. Металлорежущие станки.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	Устный опрос, тест, зачет
7.	Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ОПК – 9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований	Устный опрос, тест, зачет

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений ОПК-9.1. Знает требования к разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.2. Принимает участие в разработке проектов изделий машиностроения и профильного оборудования ОПК-9.3. Владеет навыками разработки проектов изделий машиностроения и профильного оборудования	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Введение в специальность» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-6, ОПК-9.

Формирования компетенций УК-6, ОПК-9 начинается с изучения дисциплины Основы проектной деятельности.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе Информационные технологии в машиностроении; Основы технологии машиностроения; Технология машиностроения; Проектная деятельность Учебная практика (ознакомительная практика); Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика).

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-6, ОПК-9 определяется в период Государственной итоговой аттестации: подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования УК-6, ОПК-9 при изучении дисциплины «Введение в специальность» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий.

Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине –зачет.

6.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1 Инженерно-техническое образование в Российской Федерации	УК-6 1.Инженерно-техническое образование в Российской Федерации 2.Система подготовки инженерных 3.Учебный план подготовки инженеров-машиностроителей ОПК-9 1.Машиностроение Краткий очерк развития машиностроения 2.Развитие науки в области машиностроения 3.Производственная структура машиностроительного предприятия
Тема 2. Машиностроение – двигатель прогресса. Производственная структура машиностроительного предприятия	УК-6 1.Производственная структура машиностроительного предприятия 2.Способы производства заготовок деталей машин 3.Получение заготовок обработкой давлением ОПК-9 1.Производство заготовок из порошковых материалов 2.Получение заготовок из проката
Тема 3. Способы производства заготовок деталей машин.	УК-6 1.Способы производства заготовок деталей машин 2.Получение заготовок обработкой давлением ОПК-9 1.Производство заготовок из порошковых материалов 2.Получение заготовок из проката
Тема 4. Нормирование точности в машиностроении. Шероховатость поверхностей.	УК-6 1.Нормирование точности в машиностроении 2.Предельные отклонения и допуски размера 3.Посадки и степени точности ОПК-9 1.Точность формы поверхности 2.Точность расположения поверхностей 3.Шероховатость поверхностей 4.Измерения и средства для измерения
Тема 5. Обработка резанием и режущие инструменты.	УК-6 1.Обработка резанием и режущие инструменты

Тема (раздел)	Вопросы
Общие сведения о резании. Инструментальные материалы..Металлорежущий инструмент.	2.Общие сведения о резании 3.Инструментальные материалы 4.Классификация режущих инструментов ОПК-9 1.Резцы 2.Фрезы 3.Сверла, зенкеры, развертки 4.Протяжки 5.Зуборезный инструмент
Тема 6. Металлорежущие станки.	УК-6 1.Зуборезный инструмент 2.Металлорежущие станки ОПК-9 1.Классификация металлорежущих станков 2.Современные многофункциональные станки
Тема 7. Основные вопросы технологии машиностроения	УК-6 1.Элементы технологического процесса механической обработки 2.Безопасность жизнедеятельности и экология ОПК-9 1.Основные положения теории базирования 2.Погрешности при изготовлении изделий 3.Качество изделий (основные показатели качества)

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

6.2.2. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

УК-6.

№ 1

На токарных станках обрабатывают в основном детали типа …

1. корпусных
2. тел вращения
3. призматических

4. любой формы

№ 2
Отличие токарно-винторезных станков от токарных, наличием …
1. винторезной цепи;
2. переборного устройства;
3. двигателя ускоренного перемещения;
4. гитары сменных колес.

№ 3
Предназначение в станках переборного устройства …
1. Упрощает управление станком;
2. Для увеличения частоты вращения;
3. Для расширения диапазона регулирования в области низких частот вращения;
4. Для расширения диапазона регулирования в области высоких частот вращения.

№ 4
Отличие настройки цепей токарно-винторезного станка типа 16К20 при нарезании метрической и дюймовой резьб … (за счёт …)
1. Нет отличий;
2. Настройки гитары;
3. Обязательным применением переборного устройства (ПУ) при нарезании дюймовых резьб;
4. Настройкой коробки подач.

№ 5
Отличие настройки цепей токарно-винторезного станка типа 16К20 Ф3 при нарезании метрической и дюймовой резьб в …
1. Нет отличий;
2. Настройки гитары;
3. Обязательным применением переборного устройства (ПУ) при нарезании дюймовых резьб;
4. Настройки коробки подач.

№ 6
Отличие настройки цепей токарно-винторезного станка типа 16К20 при нарезании метрической и модульной резьб …
1. Нет отличий;
2. Настройки гитары;
3. Обязательным применением переборного устройства (ПУ) при нарезании дюймовых резьб;
4. Настройки коробки подач.

№ 7

При работе на токарных станках сверло, как правило, устанавливается в …

1. Патроне;
2. Шпинделе;
3. Приспособлении;
4. Пиноли задней бабки или в приспособлении резцедержателя.

№ 8

При работе на токарно-револьверных станках сверло, как правило, устанавливается в …

1. Револьверной головке;
2. Шпинделе;
3. Приспособлении;
4. Пиноли задней бабки.

№ 9

На токарном станке можно продолбить в заготовке «шестерня» шпоночный паз …

1. Нельзя;
2. Можно, только при наличии приспособления;
3. Можно, специальным резцом;
4. Можно, долбяком.

№ 10

Отличие в конструкции токарно-винторезного станка от токарно-карусельного …

1. Только габаритами;
2. Ничем;
3. Только наличием карусели;
4. Компоновкой и в том числе наличием карусели.

№ 11

Выбрать станок, обеспечивающий большую производительность, если возможно использование станков:

1. 163;
2. 1П365;
3. 1508;
4. 1К282.

№ 12

Принципиальное отличие токарно-револьверного автомата от продольно-фасонного точения в …

1. Отсутствие люнета и пиноли, перемещающейся вдоль оси шпинделя;
2. Наличием неподвижной револьверной головки;
3. Ничем;
4. Способностью обрабатывать нежесткие детали.

№ 13

Станки для целесообразного применения в массовом производстве -
1. Универсальные;
2. Станки с ЧПУ;
3. Автоматы и агрегатные;
4. Агрегатные.

№ 14
Целесообразность применения гидрокопировальных токарных полуавтоматов …
1. При обработке коротких деталей;
2. При обработке длинных ступенчатых деталей типа вал;
3. При обработке гладких валов;
4. В единичном производстве.

ОПК-9
№ 15
Отличие вертикально-фрезерного станка от горизонтально-фрезерного …
1. Обязательным наличием поворотной фрезерной головки;
2. Вертикальным расположением шпинделя;
3. Наличием консольного стола;
4. Отсутствием консольного стола.

№ 16
Торцовая фреза устанавливается на станке …
1. Вертикально-фрезерном;
2. Горизонтально-фрезерном;
3. Продольно-фрезерном;
4. Любом из указанных.

№ 17
Винтовые канавки на инструменте и валах целесообразно нарезать дисковой фрезой на станке
1. Вертикально-фрезерном;
2. Универсальном горизонтально-фрезерном;
3. Продольно-фрезерном;
4. На любом из указанных.

№ 18
Отличие бесконсольно-фрезерных станков от консольных в …
1. Обязательным наличием выдвижной пиноли шпинделя;
2. Наличием крестового стола;
3. Отсутствием поворотной головки шпинделя;
4. Отсутствием крестового стола.
№ 19
Отличие вертикально-сверлильных станков от радиально-сверлильных …
1. Только размерами;
2. Степенью автоматизации;
3. Компановкой;
4. Отсутствием стола.

№ 20
На универсальном горизонтально-расточном станке можно работать
1. резцом, фрезой;

2. сверлом, зенкером, разверткой;
3. резцом, при обработке торца;
4. верно 1, 2., 3.

№ 21
Отличие настройки цепей токарно-винторезного станка типа 16К20 при нарезании метрической и модульной резьб …
1. Нет отличий;
2. Настройки гитары;
3. Обязательным применением переборного устройства (ПУ) при нарезании дюймовых резьб;
4. Настройки коробки подач.

№ 22
При работе на токарных станках сверло, как правило, устанавливается в …
1. Патроне;
2. Шпинделе;
3. Приспособлении;
4. Пиноли задней бабки или в приспособлении резцедержателя.

№ 23
При работе на токарно-револьверных станках сверло, как правило, устанавливается в …
1. Револьверной головке;
2. Шпинделе;
3. Приспособлении;
4. Пиноли задней бабки.

№ 24
На токарных станках обрабатывают в основном детали типа …
1. корпусных
2. тел вращения
3. призматических
4. любой формы

№ 25
Отличие токарно-винторезных станков от токарных, наличием …
1. винторезной цепи;
2. переборного устройства;
3. двигателя ускоренного перемещения;
4. гитары сменных колес.

№ 26
Транспортные потоки в цеху могут быть
1. Магистральными и радиальными
2. Прямыми и кольцевыми
3. Магистральными, радиальными и кольцевыми
4. Складскими, цеховыми, участковыми

№ 27

Численность персонала определяется:

1. Основного и вспомогательного - нормами обслуживания
2. Основного– трудоемкостью, вспомогательного – нормами обслуживания
3. Основного и вспомогательного - трудоемкостью
4. Вспомогательного – штатным расписанием, основного – разрядом работы

№ 28

Многостаночность – это:

1. Способ расстановки станков на участке
2. Способ обслуживания работающих технологических машин
3. Вид квалификации рабочего
4. Подключение нескольких станков к одной системе уборки отходов

№ 29

Необходимая производственная площадь определяется:

1. Нормами размещения
2. Числом технологических машин и проходами между ними
3. Планировкой участков и цеха
4. Всеми перечисленными факторами

№ 30

Расположение станков механического участка определяется

1. Схемой транспортных связей
2. Нормами размещения
3. Положением загрузочного робота
4. Расположением склада заготовок

Ключ к тесту:

1.	4	**16.**	1
2.	4	**17.**	2
3.	2	**18.**	1
4.	3	**19.**	1
5.	3	**20.**	3
6.	3	**21.**	4
7.	4	**22.**	4
8.	4	**23.**	3
9.	1	**24.**	2
10.	4	**25.**	2
11.	2	**26.**	1
12.	3	**27.**	4
13.	4	**28.**	3
14.	2	**29.**	4
15.	1	**30.**	2

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

6.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

УК-6.

1. Инженерно-техническое образование в Российской Федерации
2. Система подготовки инженерных кадров в высших учебных заведениях
3. Учебный план подготовки инженеров-машиностроителей 4.О творческом овладении знаниями
5. Машиностроение Краткий очерк развития машиностроения 6.Развитие науки в области машиностроения
7. Производственная структура машиностроительного предприятия 8.Способы производства заготовок деталей машин
9. Получение заготовок обработкой давлением 10.Производство заготовок из порошковых материалов 11.Получение заготовок из проката
12. Нормирование точности в машиностроении 13.Предельные отклонения и допуски размера
14. Посадки и степени точности
15. Точность формы поверхности

ОПК-9

16. Точность расположения поверхностей
17. Шероховатость поверхностей
18. Измерения и средства для измерения
19. Обработка резанием и режущие инструменты 20.Общие сведения о резании 21.Инструментальные материалы 22.Классификация

режущих инструментов 23.Резцы
24. Фрезы
25. Сверла,
зенкеры,
развертки
26.Протяжки
27.Зуборезный инструмент
28.Металлорежущие станки
29.Классификация
металлорежущих станков
30. Основные вопросы технологии машиностроения
31. Элементы технологического процесса
механической обработки 32.Безопасность
жизнедеятельности и экология
33.Основные положения теории
базирования 34.Погрешности при
изготовлении изделий 35.Качество
изделий (основные показатели качества)
36.Современные многофункциональные
станки

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

6.4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно / не зачтено	**удовлетворительно / зачтено**	**хорошо / зачтено**	**отлично / зачтено**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов,

				технологической оснастки
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации
Код и наименование компетенции ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно / не зачтено	**удовлетворительно / зачтено**	**хорошо / зачтено**	**отлично / зачтено**

знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: машиностроительное производство, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальную технику, технологическую оснастку, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления,
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки

владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет способностью разрабатывать и проектировать соответствующее оборудование в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации

6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компе-тенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-6	*на уровне знаний:* знать основные процессы разработки и изготовления изделий условиях механосборочного производства	*на уровне умений:* уметь рассчитывать режимы резания;	*на уровне навыков:* выполнять и осуществлять оптимизацию режимов обработки в условиях механосборочного производства	
	на уровне	*на уровне*	*на уровне навыков:*	

ПК-9	*знаний:* знать анализ средства технологическог о оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции.	*умений:* уметь осуществлять изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологически х операций	владеть обрабатывать и анализировать результаты измерения затрат времени, определяет узкие места технологических операций.	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Оборудование машиностроительных производств», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным

образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, https://chebpolytech.ru/ который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных

программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- ЭБС «ЛАНЬ» -https://e.lanbook.com/
- Образовательная платформа Юрайт - https://urait.ru
- IPR SMART -https://www.iprbookshop.ru/

е) платформа цифрового образования Политеха -https://lms.mospolytech.ru/

ж) система «Антиплагиат» -https://www.antiplagiat.ru/

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для вузов / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. – 16-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 457 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12191-9.

– Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/467730.

2. Белый, Е. М. Введение в специальность: экономическая безопасность : учебное пособие для вузов / Е. М. Белый, И. Б. Романова, Е. В. Рожкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/.

3. Технологические процессы в машиностроении : учебник для вузов / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов,

В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/536515

4. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебник для вузов / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08480-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561308 .

Дополнительная литература

1. Лещинский, А. В. Введение в специальность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" : учебник для вузов / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14554-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520087

2. Носова, Н. П. Введение в специальность: государственное и муниципальное управление : учебное пособие для вузов / Н. П. Носова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11275-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495644.

3. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/542048.

4. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11452-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566045 .

Периодика

1. Известия Тульского государственного университета. Технические науки : Научный рецензируемый журнал. – URL: https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1. - Текст : электронный.

2. Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Энергетика» : Научный рецензируемый журнал. – URL: https://www.powervestniksusu.ru/index.php/PVS. - Текст : электронный.

9. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России https://aeer.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Гарант (справочно-правовая система) https://www.garant.ru/	Универсальная справочная правовая система, предлагающая исчерпывающую

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	базу нормативных актов, кодексов, законов и тд.
Федеральная служба интеллектуальной собственности (Роспатент) rospatent.gov.ru	Осуществляет контроль и надзор в сфере правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения, созданных за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета

Название организации	**Сокращённое название**	**Организационно-правовая форма**	**Отрасль (область деятельности)**	**Официальный сайт**
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	https:// www.российскийсоюзинженеров.рф/
Союз машиностроителей России	СМР	Общероссийская общественная организация	способствовать созданию на базе отечественного машиностроительного комплекса конкурентоспособной, динамичной, диверсифицированной и инновационной экономики России; объединить усилия российских машиностроителей в деле представления и отстаивания интересов отечественного машиностроительного комплекса в органах государственной власти РФ, институтах гражданского общества, а также на международной арене; сформировать стратегию развития машиностроительной	https:// soyuzmash.ru/

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
			отрасли России, участвовать в формировании механизмов активной государственной политики по модернизации и развитию национального машиностроительного комплекса на уровне ведущих промышленно развитых стран.	
РОССИЙСКИЙ СОЮЗ научных и инженерных общественных объединений	РосСНИО	неправительственное, независимое общественное объединение	творческий Союз общественных научных, научно-технических, инженерных, экономических объединений, являющихся юридическими лицами, созданный на основе общности творческих профессиональных интересов ученых, инженеров и специалистов для реализации общих целей и задач.	http://rusea.info

10. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№ **215б** Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет метрологии и режущего инструмента	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
№ 112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор № ППИ-126/2023 от 14.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)

	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет метрологии и режущего инструмента **№ 215б** (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды Технические средства обучения: компьютерная техника; лабораторные стенды; комплект лабораторного оборудования по дисциплине
Помещение для самостоятельной работы обучающихся **№ 112б** (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

12. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое

теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать**:*

1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
2) выполнение контрольных работ;
3) решение задач;
4) работу со справочной и методической литературой;
5) работу с нормативными правовыми актами;
6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
7) защиту выполненных работ;
8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
9) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять

из:

1) повторения лекционного материала;
2) подготовки к практическим занятиям;
3) изучения учебной и научной литературы;
4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
5) решения задач, и иных практических заданий
6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по данной дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «22» мая 2026г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а также современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от « » 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____
