

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

28.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

М.1.1.3 Методология научного исследования

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление подготовки (специальность)	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Квалификация выпускника	Магистр (бакалавр/магистр/специалист)
Программа магистратуры	Технология деревообработки: наука, производство, перспективы

Курс	1, 2
Семестр	1, 2, 3

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	360 / 10	часов/зачетных единиц
Лекции	48	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	48	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	96	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	228	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	3	семестр
Зачет	1, 2	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

*Оборотная сторона титульного листа*

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ДОП	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра деревообрабатывающих производств

(наименование кафедры)		
13.01.2025	протокол №	5
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).  
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Р.Х. Гайнуллин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Кропотов Александр Евгеньевич, заместитель директора ООО "Пайн"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 04.03.2025 г.  
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, разделяя ее на круг задач, подлежащих решению	<b>знания:</b> - основных научных подходов и методов системного анализа к исследуемым процессам и материалам <b>умения:</b> - анализа проблемной ситуации и выработки альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач <b>навыки:</b> - анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	УК-1.2 Осуществляет поиск, сбор, критический анализ и систематизацию информации, необходимой для решения проблемной ситуации с учетом достоинств, недостатков и возможных	<b>знания:</b> - методов сбора, критического анализа и оценки современных научных достижений для решения проблем процессов <b>умения:</b> - осуществления сбора, анализа и систематизации данных для решения исследовательских и практических задач <b>навыки:</b> - критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий, направленную на решение проблемной ситуации	<b>знания:</b> - методик генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач <b>умения:</b> - выработки стратегии действий для решения исследовательских и практических задач <b>навыки:</b> - разработки стратегии и тактики действий при решении исследовательских и практических задач
2. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном	УК-4.1 Выбирает и использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия	<b>знания:</b> - правил написания и оформления научных и научно-популярных статей <b>умения:</b> - правильно логически рассуждать и излагать свои мысли <b>навыки:</b> - представления результатов работы перед аудиторией

(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Использует диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой	<b>знания:</b> - приемов ведения диалога, дискуссии и полемики для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой <b>умения:</b> - представлять разработанные материалы в форме презентации и аналитического отчета о научно-исследовательской работе; - вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения <b>навыки:</b> - публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения по проблемным вопросам деревообработки
3. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Анализирует и выстраивает отношения для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой с учетом разнообразия культур, традиций, религий и этнических особенностей	<b>знания:</b> - методы анализа выстраивания отношений для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой <b>умения:</b> - анализа выстраивания отношений для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой <b>навыки:</b> - выстраивания отношений для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой
	УК-6.2 Критически осуществляет самооценку	<b>знания:</b> - методов осуществления самооценки <b>умения:</b> - применения методов самооценки <b>навыки:</b> - осуществления самооценки
	УК-6.3 Вырабатывает стратегию совершенствования собственной деятельности	<b>знания:</b> - методик генерирования идей для совершенствования собственной деятельности <b>умения:</b> - выработки стратегии для совершенствования собственной деятельности <b>навыки:</b> - применения стратегии для совершенствования собственной деятельности

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия (УК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-4), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-6)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: практические занятия, лекционные занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

#### Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Методологические основы научного познания</b>	<b>36</b>	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности в Российской Федерации	6	
Лекция. Выбор направления научного исследования.	6	
Лекция. Этапы научно-исследовательской работы.	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Логика в научном исследовании. 2. Характеристики научного исследования. 3. Критерии научности. 4. Принципы этики научного исследования. 5. Выбор темы научного исследования и его структура. 6. Гипотеза исследования, процедура ее разработки и доказательства. 7. Аргументация и доказательство. 8. Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования 9. Средства и методы научного исследования 10. Организация процесса проведения исследования 11. Понятие научного знания. Методы теоретических и экспериментальных исследований. 12. Задачи и методы теоретического исследования. Использование математических методов в исследованиях. Виды математических моделей. Аналитические методы. 13. Вероятностно-статистические методы. Подobie. Подobie и моделирование.	18	
<b>Теоретические методы научного познания</b>	<b>72</b>	УК-1, УК-4, УК-6
Практическое занятие. Работа в библиографических и реферативных базах данных. Индекс Хирша. Импакт-фактор журнала.	2	
Практическое занятие. Принципы поиска литературных данных с помощью системы РИНЦ	2	
Практическое занятие. Принципы поиска литературных данных с помощью систем Scopus.	2	
Практическое занятие. Принципы поиска литературных данных с помощью систем Web of Science.	2	
Практическое занятие. Отечественные и зарубежные электронные библиотеки научной информации.	2	
Практическое занятие. Патентный поиск. Основные принципы оформления заявки на патент.	2	
Практическое занятие. Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы	2	

Практическое занятие. Выступление с научным докладом как форма представления информации	2	
Практическое занятие. Обзор отечественной и зарубежной литературы по теме своей магистерской диссертации с использованием баз данных РИНЦ, Scopus и Web of Science.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Обзор отечественной и зарубежной литературы по теме своей магистерской диссертации с использованием баз данных РИНЦ, Scopus и Web of Science.	54	
Иная контактная работа:	0	

## 2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Экспериментальные методы научного познания</b>	<b>30</b>	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Современные методы исследования материалов	6	
Лекция. Правила оформления научных отчетов	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Механические и физические испытания. 2. Микроскопия. 3. Гравиметрия. 4. Титриметрия. 5. Хроматография. 6. Спектроскопия. 7. Электрохимические методы анализа. 8. Рентгенография. 9. Термические методы анализа. 10. Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Пробоотбор и пробоподготовка. 11. Вычислительный эксперимент. Статистические оценки и их свойства. Планирование эксперимента. Критерии значимости и доверительные интервалы. 12. Структура научных исследований.	22	
<b>Экспериментальные исследования в деревообработке</b>	<b>78</b>	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Принципы описания экспериментальной установки в магистерской диссертации.	6	
Лекция. Принципы описания используемого сырья и материалов.	2	
Практическое занятие. Проведение эксперимента согласно теме своей магистерской диссертации.	10	
Практическое занятие. Обсуждение результатов эксперимента. Подготовка публикации.	6	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Оформление результатов экспериментальных исследований по теме своей магистерской диссертации.	54	
Иная контактная работа:	0	

## 3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Диссертация как разновидность научной работы</b>	<b>108</b>	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Квалификационные признаки диссертации.	2	
Лекция. Правила написания введения в диссертацию.	4	
Лекция. Правила написания заключения диссертации.	4	
Лекция. Правила оформления автореферата диссертации.	4	
Практическое занятие. Порядок защиты диссертации. Сопроводительные документы.	10	
Практическое занятие. Разбор процедуры защиты на примере кандидатской диссертации.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Оформления автореферата диссертации и сопроводительных документов к защите.	80	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		

1.	Егошина, Ирина Лазаревна. Методология научных исследований [Текст] : учебное пособие : [по направлениям подготовки 11.04.01 "Радиотехника", 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", 11.04.03 "Конструирование и технологии электронных средств", 11.04.04 "Электроника и нанoeлектроника", 12.04.04 "Биотехнические системы и технологии", 27.04.04 "Управление в технических системах"] / И. Л. Егошина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 147 с. ISBN 978-5-8158-2005-0. Экземпляры: всего 14.	14 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Egoshina_metodologii_nauchnih_issledovaniy_2018.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Egoshina_metodologii_nauchnih_issledovaniy_2018.pdf</a>
2.	Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований [Текст] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. Москва: Юрайт, 2017. - 289, [1] с. ISBN 978-5-534-00421-2. Экземпляры: всего 10.	10
3.	Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров : для студентов высших учебных заведений / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под редакцией М. С. Мокия. Москва: Юрайт, 2019. - 255 с. ISBN 978-5-9916-1036-0. Экземпляры: всего 8.	8
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	005a (I)	ПК DEPO Neos 260MN ,монитор LG E2351VR-BN (1), ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (1), СТАНОК ГОР.ФРЕЗЕРНЫЙ (1), СТАНОК ТОР 1К-62 (1), Стружкоотсос 230 В (1), Токарно-фрезерный станок с числовым программ.управл. мод."Beaver C1200X1 И" (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio

			Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	001 (I)	Автоматический стабилизатор напряжения Ресанта АСН-5000/1Ц (1), Бурав приростной HAG10F (2), Набор приспособлений для чистки и заточки кольцевых буравов 5мм (1), Набор приспособлений для чистки и заточки кольцевых буравов 8мм (1), Приростовый бурав для древесины мягких пород дл.400мм 3N (1), Приростовый бурав для древесины твердых пород дл.400мм 2N (1), Увлажнитель воздуха Bork H500 (1), Устройство измерительное ЦП8506-120-400-15-5 кВт/квар-220ВУ RS485-B-3-0,4.1 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	002 (I)	Доска маркерная на колесных опорах (1), Устройство кромкооблицовочное JEB-1 708000M (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	004 (I)	МАШИНА РЕЗР Р-10 (1), Экран на штативе 180*180см Combiflex Type D Medium (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
5.	004a (I)	Верстак деревянный "Профессиональный" 1770x770x850 (4), Весы	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система

		электронные аналитические AF-R220 CE (1), Водоумягчитель КД 12 (1), Монитор LCD Samsung 172V ' 17" (1), Пароконвектомат XVC 305 UNOX (1), Пила ленточная JWBS-12 по дереву (1), ПРЕСС ПГЛ-60 (1), Пылесос ДС-1300 220В/0,7кВт (1), Сист. блок CPU INTEL P4/HDD120Gb/FDD 3,5 (1), Станок усозарезной для рамочных фасадов ласточкин хвост SUPERSAN 05 (1), Стеллаж для инструмента (1), Стружкоотсос 230 В (1), Фрезерный станок с ЧПУ 2500х1230мм вакуум.стол "Beaver 24 AVT3(3кВт,18000 об/мин (1), Комплект учебной мебели (1)	"Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
6.	162 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Стружкоотсос 230 В (1), Экран настенный рулонный 200х200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
7.	Станочный зал (I)	Барaban дюралеvый строгальнvый Днар/Дпос.=125/40 мм В=100мм (1), Барaban дюралеvый строгальнvый Днар/Дпос.=125/40 мм В=160мм (1), Верстак деревяннvый "Профессиональнvый " 1770х770х850 (2), Верстаки сборочные (2), Доска аудиторная 1000*1700 (1), Нижняя подставка с ящиком JSG-96 708597 (1), Пила торцовочная 1600 ВТ диск 254/30мм (1), Пила форматная циркулярная JTSS-1700 (1), Подающее устройство JPF-1 (1), Поршнеvой компрессор 360 л/мин.,ресивер 110 лмод. "АВ-Т40" (1), Пылесос ДС-11000СК 220В/1,7кВт (1), Рейсмусовый станок Jet JPM-13 CSX 708524 ХТ (1), Рейсмусовый станок Makita	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

	2012 NB (1), Станок 4-х сторонний продольнофрезерный мод."BEAVER-416" (1), Станок комбинированный РКМ-300 с комплектом ножей (1), Станок ленточнопильный "BS470" (1), Станок настольно-пазовальный (долбежный) JBM-5 230B (1), Станок рейсмусовый "CP-6.15(20)" (1), Станок сверлильнопазовальный СВПГ - 1 Б" (1), Станок фрезерный "ФСШ-1А.15" (1), Станок фуговальный "СФ4" (1), Станок шлифовальный тарельчато-ленточный 31А 230V (1), Шкаф для инструмента (1), Комплект учебной
--	--

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет	отлично

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Билет №1.

1. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и её индикаторы.
2. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований.

Билет №2.

1. Структура научного знания.
2. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение.

Билет №3.

1. Характер научного знания и его функции.
2. Планирование диссертационной работы.

Билет №4.

1. Программа проведения научного исследования.
2. Формулировка объекта и предмета научного исследования.

Билет №5.

1. Эмпирический и теоретический уровни знания.
2. Гипотеза научного исследования.

Билет №6.

1. Порядок формирования цели и задач научного исследования.
2. Философские основания науки.

Билет №7.

1. Взаимосвязь различных уровней знания.
2. Библиографический поиск литературных источников.

Билет №8.

1. Фундаментальные и прикладные исследования, характеристики и отличия.
2. Составление приложений и примечаний.

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

#### Семестр 1

1. Проблема как научное понятие, внутренняя структура проблемы и её индикаторы
2. Структура научного знания
3. Характер научного знания и его функции
4. Эмпирический и теоретический уровни знания
5. Философские основания науки
6. Взаимосвязь различных уровней знания

#### Семестр 2

1. Научные подходы и их роль в выполнении научных исследований
2. Планирование диссертационной работы
3. Программа проведения научного исследования
4. Формулировка объекта и предмета научного исследования
5. Гипотеза научного исследования
6. Порядок формирования цели и задач научного исследования
7. Библиографический поиск литературных источников

#### Семестр 3

1. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение
2. Обработка отдельных видов текста
3. Использование цитат и оформление заимствований
4. Работа над библиографическим аппаратом
5. Составление приложений и примечаний