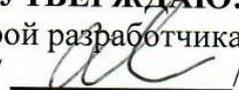


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой разработчика
Гайнутдинов Р.К. / 
«18» 06 _____ 2019 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении учебной дисциплины (модуля)

Б1.Б.01 История и философия науки

Направление подготовки / специальность 21.06.01 «Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых»

Направленность (профиль) / специализация «Технология бурения и освоения скважин»

Разработчик(и) _____ Мачкарина О.Д., д.ф.н., профессор

Мурманск
2019

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ЗНАТЬ: историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности;- понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретиче-	Фрагментарные знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий,	Общие, но не структурированные знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основных этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных иссле-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических	Сформированные систематические знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основных этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением

	ских и прикладных научных исследований, историю развития техники и технологии	связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии	дований, истории развития техники и технологии	и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии	теоретических и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии
	УМЕТЬ: ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Частично освоенное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Сформированное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области
	ВЛАДЕТЬ: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокуль-	Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных	В целом успешное, но не систематическое применение владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и со-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содер-	Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных про-

	турной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.	проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.	циокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности	жания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности	блем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности
ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>ЗНАТЬ: природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки и научного знания; - роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; - понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований; историю техники и технологии</p>	<p>Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>Общие, но не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>
	<p>УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в раз-</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные</p>	<p>Сформированное умение осуществлять личностный</p>

	<p>личных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; - применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>умения осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>пробелы в умении осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>
	<p>ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и фор-</p>	<p>Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; мето-</p>

	мами научно-го поиска, методами решения проблем управления проектами	науки; ; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами	формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами	развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами	дами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;
УК-1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; историю техники и технологии; методологию технических наук; методы социальной оценки техники;	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;	Общие, но не структурированные методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;
	УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигры-	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потен-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенци-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигры-

	ши\проигрыш и реализации этих вариантов	циальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	альные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	ши\проигрыш и реализации этих вариантов
	ВЛАДЕТЬ навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Фрагментарное применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Успешное и систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии	ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	Общие, но не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира
	Уметь: использовать положения и категории философии науки для	Частично освоенное умение использовать положения и категории	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использовать положе-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях анализи-	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки

науки.	анализа и оценивания различных фактов и явлений;	философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	ния и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	ровать использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
	Владеть: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
УК-5 способность следовать	Знать: роль науки в развитии ци-	Фрагментарные знания роли науки в	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдель-	Сформированные систематические зна-

этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>визации, ценность научной рациональности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>ные пробелы знаний роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>ния роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>
	<p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши и реализации этих вариантов</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши и реализации этих вариантов</p>
	<p>Владеть: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем,</p>	<p>Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содер-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного фило-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания</p>

	<p>познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>жения научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>софского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Фрагментарные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Общие, но не структурированные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Сформированные систематические знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>
	<p>Уметь: формулировать цели</p>	<p>Частично освоенное умение фор-</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осу-</p>	<p>В целом успешные, но содержащие</p>	<p>Сформированное умение формулиро-</p>

	<p>личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>мулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>оществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>отдельные пробелы в умениях формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>вать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>
	<p>Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достиже-</p>	<p>Фрагментарное применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путя-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путя-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессиона-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых ка-</p>

	ния более высокого уровня их развития.	ми достижения более высокого уровня их развития.	ми достижения более высокого уровня их развития.	нально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	честв и путями достижения более высокого уровня их развития.
--	--	--	--	--	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- темы рефератов;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине в форме:

- экзамена;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности;- понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, историю техники и технологии	Задания ПР Реферат,	Экзамен
	Уметь: ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Задания ПР Реферат	
	Владеть: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.	Задания ПР Реферат	
ОПК-4 готовность к препо-	Знать: природу, основания и предпосылки роста и развития современной	Задания ПР Реферат	Экзамен

давательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	науки и научного знания; роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований; историю техники и технологии		
	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Задания ПР Реферат	
	Владеть: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;	Задания ПР Реферат	
УК-1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; историю техники и технологии; методологию технических наук; методы социальной оценки техники	Задания ПР Реферат	Экзамен
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	Задания ПР Реферат	
	Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Задания ПР Реферат	
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования,	Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;	Задания ПР Реферат	Экзамен

в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	Задания ПР Реферат	
	Владеть: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;	Задания ПР Реферат	
УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Задания ПР Реферат	Экзамен
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	Задания ПР Реферат	
	Владеть: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Задания ПР Реферат	
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка	Задания ПР Реферат	Экзамен
	Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществ-	Задания ПР Реферат	

	<p>лять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>		
	<p>Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Задания ПР Реферат</p>	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических (семинарских) занятий

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических (семинарских) занятий, описание порядка выполнения, требований к результатам работы, структуре и содержанию ответов и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии			
ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
<p>Сформированные систематические знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических</p>	<p>Сформированное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.</p>

<p>наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии</p>			
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности</p>	<p>Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>

<p>науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии</p>			
<p>Общие, но не структурированные знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с</p>	<p>В целом успешно, но не систематически реализуемые умения ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>

<p>методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, истории развития техники и технологии</p>			
<p>Фрагментарные знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований</p>	<p>Частично освоенное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
<p>Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии</p>			

ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии	Сформированное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;	Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволю-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятель-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;	Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

<p>ции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>ности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>		
<p>Общие, но не структурированные знания методов научной исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основ-</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и</p>	<p>Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; ; метода-</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>

<p>ных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>ми и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;</p>	
--	--	---	--

Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии
 УК-1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
<p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные</p>	<p>Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии</p>

<p>ные пробелы знаний методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>пробелы применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>
<p>Общие, но не структурированные методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные</p>	<p>Частично освоены</p>	<p>Частично освоены</p>	<p>Задание не выполнено</p>

<p>знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники</p>	<p>ное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>ное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
--	---	---	--

Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии
 УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
<p>Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>	<p>Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитиче-</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.</p>

		ской деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;	
Сформированные, но содержащиеся отдельные пробелы знаний методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	В целом успешные, но содержащиеся отдельные пробелы в умениях анализировать использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	В целом успешное, но содержащиеся отдельные пробелы применения навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

<p>научной картины мира</p>		<p>сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	
<p>Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира</p>	<p>Частично освоенное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p>	<p>Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
<p align="center">Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>			
<p align="center">Уровень сформированности этапа компетенции</p>			<p align="center">Критерии оценивания</p>
<p align="center">Знаний</p>	<p align="center">Умений</p>	<p align="center">Навыков</p>	
<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтерна-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навы-</p>	<p>Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью от-</p>

<p>роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>тивные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>ков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>ражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>
<p>Общие, но не</p>	<p>В целом успешно,</p>	<p>В целом успеш-</p>	<p>Задания выполнены частично с</p>

<p>структурированные знания роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>ное, но не систематическое применение навыков самостоятельного анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p>ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные знания роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
<p>Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии</p>			

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Успешное и систематическое применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путей достижения более высокого уровня их развития	Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путей достижения более высокого уровня их развития.	Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.

<p>этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>		
<p>Общие, но не структурированные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое приращение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные</p>	<p>Частично освоены</p>	<p>Фрагментарное</p>	<p>Задание не выполнено</p>

<p>знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>ное умение формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>
---	---	--	---

3.2 Критерии и шкала оценивания реферата

Реферат предназначен для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика рефератов по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических указаниях по написанию рефератов.

В ФОС включены темы рефератов:

1. Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники
2. Основные периоды в истории развития технического знания
3. Техничко-технологические знания в строительной и ирригационной практике периода Древних царств (Египет, Месопотамия)
4. История освоения металлургии железа и чугуна (III тыс. до н.э. – IV в. до н.э.)
5. Развитие античной механики в Александрийском музееоне
6. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда
7. Техническое наследие античности в трактате Марка Витрувия «Десять книг об архитектуре»
8. Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V-XIV вв.)
9. Работа Ж.Бессона «Театр инструментов» (XVI в.)
10. История пушечного и колокольного литья в России
11. Работа Полидора Вергилия «Об изобретателях вещей»
12. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи

13. Горное дело и металлургия в трудах Г.Агриколы и В.Бирингуччо
14. Фортификация и артиллерия как сферы развития инженерных знаний в VI-VII вв.
15. Великие географические открытия и развитие прикладных знаний в навигации и картографии
16. Ф. Бэкон и идеология «индустриальной науки»
17. Г. Галилей и инженерная практика его времени
18. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
19. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени
20. Вклад М.В. Ломоносова в горное дело и металлургию
21. Гидротехника, кораблестроение и становление механики жидкости в XVIII в.
22. История порошковой металлургии в России (П.Г. Соболевский, В.В. Любарский., А.А. Мусин-Пушкин)
23. Научные и практические предпосылки создания универсального теплового двигателя
24. Паровой двигатель и становление термодинамики XIX в.
25. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII – начале XIX вв.
26. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения
27. Развитие теории и практики в архитектурном строительстве в XVIII-XIX вв.
28. Становление и развитие инженерного образования в XVIII-XIX вв.
29. Научная школа машиноведения МГТУ: история и современность
30. И.А. Вышнеградский и отечественная школа машиностроения
31. Классическая теория сопротивления материалов – от Галилея до начала XX в.
32. История отечественной теплотехнической школы
33. А.Н. Крылов – основатель школы отечественного кораблестроения
34. В.Г. Шухов – универсальный инженер
35. Создание научных основ космонавтики. Значение идей К.Э.Циолковского
36. Создание теоретических и экспериментальных основ аэродинамики (Н.Е.Жуковский, С.А.Чаплыгин)
37. Развитие машиноведения и механики машин в трудах отечественных ученых
38. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX вв.
39. Развитие математического аппарата электротехники в конце XIX – первой трети XX вв.
40. Создание теоретических основ радиотехники. Идеи и достижения отечественных исследователей
41. Технические науки в Российской академии наук: история Отделения технических наук
42. История радиолокации и инженерные предпосылки формирования кибернетики
43. Создание транзистора и становление научно-технических основ микроэлектроники
44. Атомный проект СССР и формирование системы новых фундаментальных, прикладных и технических дисциплин
45. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Вклад А.М.Прохорова и Н.Г.Басова
46. Вклад и решение научно-технических проблем освоения космического пространства С.П.Королева и М.В.Келдыша
47. Системное проектирование и развитие системотехнических знаний в XX в.
48. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX в.
49. Технические знания древности и античности до V в. н. э.
50. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.).
51. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.).
52. Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время
53. Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX вв.)

54. Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.)

55. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.

Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью реферата			
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследова-	Сформированное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

дований			
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания истории развития научных знаний как са-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения ориентироваться в методологических	В целом успешное, но не систематическое применение владения методами и формами научного	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные во-

<p>мостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований</p>	<p>подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности</p>	<p>просы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
<p>Фрагментарные знания истории развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапов и факторов становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-</p>	<p>Частично освоенное умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той</p>	<p>Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии</p>	<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>

<p>технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природы, оснований и предпосылок роста и развития современной науки, роли науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятий и категорий, связанных с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований</p>	<p>или иной области</p>	<p>науки, навыков организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.</p>	
---	-------------------------	--	--

Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью реферата
 ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
<p>Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной</p>	<p>Сформированное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полу-</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;</p>	<p>Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>

картины мира, истории техники и технологии	ченные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него от-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки;	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

<p>философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>ветственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами</p>	
<p>Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, основных концепции современной философии науки, основных стадии эволюции науки, функций и оснований научной картины мира, истории техники и технологии</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; ; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p>	<p>Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; ; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;</p>	<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
<p align="center">Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью реферата УК-1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>			
<p align="center">Уровень сформированности этапа компетенции</p>			<p align="center">Критерии оценивания</p>
<p align="center">Знаний</p>	<p align="center">Умений</p>	<p align="center">Навыков</p>	
<p>Сформированные систематические</p>	<p>Сформированное умение анализировать</p>	<p>Успешное и систематическое</p>	<p>Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена</p>

<p>ческие знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>ровать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>

<p>Общие, но не структурированные методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники;</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое приращение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; истории техники и технологии; методологии технических наук; методов социальной оценки техники</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
<p>Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью реферата УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе меж-</p>			

дисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	Успешное и систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

		науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	
Общие, но не структурированные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки, основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Фрагментарные знания методов научно-исследовательской деятельности; основных концепций современной философии науки,	Частично освоенное умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	Фрагментарное применение навыков владения методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

основных стадий эволюции науки, функций и оснований научной картины мира		научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	
Компетенция, формируемая и оцениваемая с помощью реферата УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержа-	В целом успешные, но содержа-	В целом успешное, но содержа-	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом

<p>жащие отдельные пробелы знаний роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>щие отдельные пробелы в умениях анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>щие отдельные пробелы применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных</p>	<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>

		областях.	
Фрагментарные знания роли науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности; методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	Фрагментарное применение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
Компетенция, формируемая и оцениваемая на практическом (семинарском) занятии			
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных про-	Успешное и систематическое применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путей достижения более высокого уровня их развития	Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.

	<p>фессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>		
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития и</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, про-</p>	<p>Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к зада-</p>

<p>развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>фессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>нию, выполнены.</p>
<p>Фрагментарные знания содержания процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Частично освоенное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и</p>	<p>Фрагментарное применение навыков выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>

	нести за него ответственность перед собой и обществом		
--	---	--	--

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<i>отлично</i>	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
<i>хорошо</i>	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
<i>удовлетворительно</i>	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
<i>неудовлетворительно</i>	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена.

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

Вопросы блока 1 для проверки сформированности знаний и (или) умений компетенции(й) или части компетенции: ОПК-1, ОПК-4, УК-2, УК-5:

1. Философия науки: определение, предметная сфера, структура, функции, связь с другими науками, проблемы философии науки.
2. Понятие науки и формы её бытия: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры
3. Критерии и сущность научного знания. Структура научного знания.
4. Особенности современного этапа развития науки и её роль в преодолении глобальных кризисов.
5. Основания науки (нормы и идеалы науки, категории, язык, научная картина мира). Философские основания науки.
6. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.
7. Проблема периодизации и классификации наук в истории науки.

8. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки (К. Поппер, И. Лакатос, Т.Кун, П.Фейерабенд, М.Полани).
9. Модели развития науки: экстернализм, интернализм, кумулятивизм, антикумулятивизм, модель единства эволюции и революции в развитии науки, модель case-studies.
10. Предпосылки науки в Древнем мире. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
11. Предпосылки научного мышления в Средние века. Западная и восточная средневековая наука.
12. Научная революция XVI-XVII вв.: формирование основ математического естествознания.
13. Формирование основных научных исследовательских программ в Новое время. Проблема обоснования достоверности знания: эмпиризм и рационализм
14. Классическая наука XVIII-XIX вв. Формирование науки как профессиональной деятельности. Дифференциация наук и возрастание их социальной роли.
15. Неклассическая наука.
16. Постнеклассическая наука.
17. Возникновение философии науки. Динамика научного знания (концепции О. Конта, Л. Витгенштейна, Р. Карнапа, К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса).
18. Закономерности развития науки и ее взаимодействие с другими сферами культуры (философия, искусство, религия, мораль).
19. Научное знание и его формы. Проблемы, гипотезы, теории в развитии научного знания, их виды и механизмы формирования. Проблемные ситуации в науке.
20. Методы эмпирического исследования. Гносеологическая функция приборов. Субъективный фактор.
21. Проблемы материализации теории, включения новых теоретических представлений и научных знаний в культуру. Теория и практика.
22. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Становление развитой научной теории.
23. Проблемы, проблемные ситуации и псевдопроблемы в науке. Постановка и решение проблем как средство получения нового знания.
24. Научные традиции и научные революции. Глобальные научные революции. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания.
25. Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества. Подготовка научных кадров.
26. Аксиологические проблемы науки. Расширение этоса науки. Этические проблемы науки конца XX - начала XXI в.

Вопросы блока 2 для проверки сформированности компетенции: УК-1, УК-6

1. Философия техники: предмет, задачи, соотношение философии техники и философии науки. Этапы философского осмысления техники (Э. Капп, К. Маркс, П.К. Энгельмейер, Н.А. Бердяев и др.)
2. Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое».
3. Техника и деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание.
4. Образы техники в истории культуры. Традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм.
5. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника.
6. Системотехника как особая деятельность по созданию сложных технических систем.

7. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.
8. Техника как предмет исследования естествознания. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и инженерной деятельности.
9. Специфика технических наук, этапы развития технического знания, технических наук. Отношение технических наук к естественным и общественным наукам, к математике. Основные типы технических наук.
10. Техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы.
11. Особенности современной инженерной деятельности. Современное системное проектирование. Роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания в технической теории.
12. Познание и проектирование – размывание границ между исследованием и проектированием: традиционное, системное и социальное проектирование, проектно- и проблемно-ориентированное исследование.
13. Развитие системных исследований в области науки и техники. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин в современной технике.
14. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.
15. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика.
16. Техника и окружающая среда, техносфера и биосфера. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
17. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса.

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	20-16	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	15-11	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	10	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно

		ные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Ниже 10	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций ОПК-1, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-5, УК-6	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ОПК-1 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; природу, основания и предпосылки роста и развития современной	Тестовое задание

	<p>науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности;- понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований, историю техники и технологии</p> <p>Уметь: ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p> <p>Владеть: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности.</p>	
<p>ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки и научного знания; роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований; историю техники и технологии</p> <p>Уметь: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами;</p>	<p>Тестовое задание</p>
<p>УК-1. способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; историю техники и технологии; методологию технических наук; методы социальной оценки техники</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и оцен-</p>	<p>Тестовое задание</p>

	ки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;	Тестовое задание
	Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	
	Владеть: методами и формами научного поиска, навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;	
УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Тестовое задание
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши\проигрыши реализации этих вариантов	
	Владеть: навыками самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка	Тестовое задание
	Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-	

	ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	
	Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Вариант 1

1. Соотнесите представленные концепции науки с именами их авторов:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Т. Кун | а. Концепция роста научных знаний |
| 2. И. Лакатос | б. Концепция структуры научных революций |
| 3. К. Поппер | в. Концепция научно-исследовательских программ |
| 4. П. Фейерабенд | г. Концепция эпистемологического анархизма |

2. Стремление к максимальному разнообразию взаимоисключающих гипотез и теорий, как условие развития науки выражается в принципе:

1. верификации
2. фальсификации
3. конвенции
4. когерентности

3. Свойство истины, характеризующее её независимость от познающего субъекта, – ...

1. объективность
2. абстрактность
3. абсолютность
4. субъективность

4. Начальным шагом научного исследования является...

1. организация наблюдения
2. формулирование проблемы
3. проведение эксперимента
4. выбор метода исследования

5. К видам научного прогнозирования относятся:

1. прогнозирование на фактографической основе
2. прогнозирование на основе экспертной информации
3. прогнозирование по взаимному расположению планет
4. прогнозирование на аналогии

6. Формальная научная коммуникация – это _____

7. Фундаментальные научные исследования – это _____

8. Используя источники в письменном виде раскрыть основные идеи Р. Декарта «Рассуждение о методе», «Правила для руководства ума» (по выбору). Обоснуйте их актуальность.

Вариант 2

1. Основные стадии исторического пути научного знания (Расположите указанные ниже периоды в хронологическом порядке):
 1. Интеграция (взаимное сближение) существующих наук и научных направлений
 2. Дифференциация наук, выделение новых наук, научных направлений
 3. Обособление философии и религии от мифологического мировоззрения
 4. Обособление наук от философии
 5. Существование философии как „науки наук”
 6. Существование мифа как формы мировоззрения
2. Характерной чертой античной науки является
 1. созерцательность
 2. эволюционизм
 3. гуманизм
 4. механицизм
3. Какие из указанных научных методов относятся к всеобщим методам познания:
 1. динамические и статистические;
 2. анализ, синтез и моделирование;
 3. диалектический и метафизический;
 4. формализации, аксиоматизации и гипотезирования;
 5. проектирования и символический.
4. К видам научного прогнозирования относятся:
 1. прогнозирование на фактографической основе
 2. прогнозирование на основе экспертной информации
 3. прогнозирование по взаимному расположению планет
 4. прогнозирование на аналогии
5. Начальным шагом научного исследования является...
 1. организация наблюдения
 2. формулирование проблемы
 3. проведение эксперимента
 4. выбор метода исследования
6. Методология – это _____
7. В структуру научной теории входят:
 1. Исходная теоретическая основа
 2. Логика развития теории
 3. Альтернативные теории
 4. Совокупность выводного знания
 5. Реализация теории в изобретениях
8. Используя источники, в письменном виде раскрыть основные идеи В.И. Вернадского «О научном мировоззрении». Обоснуйте их актуальность.

Вариант 3.

1. Философско-мировоззренческая позиция негативного отношения к науке и технике в силу их враждебности человеку и культуре носит название:
 - а) нигилизма
 - б) сциентизма
 - в) антисциентизма
 - г) антитехнократизма
2. Определяя специфику научного знания, К. Поппер утвердил принцип:
 - А) кодификации
 - Б) унификации
 - в) верификации
 - г) фальсификации

3. Деятельность человека как основа познания действительности в марксистской философии:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| А) практическая | в) духовная |
| б) созерцательная | г) политическая |

4. Соотнесите имена философов и выделенные ими категории:

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| А) Юм | 1. историческая практика |
| Б) Декарт | 2. совокупность ощущений |
| В) Маркс, Энгельс | 3. эмпирический опыт |
| Г) Бекон | 4. ясность идей |

5. Т. Кун в работе «Структура научных революций» изложил свою концепцию ...

1. исторической динамики научного знания
2. формационного развития общества
3. постиндустриального государства
4. построения коммунизма

6. Смысл феноменологии заключается в:

1. изучении индивида с его личным опытом
2. выдвигании на первый план смысловой связи субъекта и предмета
3. рассмотрении сущностном выражении «природы» человека
4. изучение бытия человека в культурно-исторической реальности

7. Согласно теории П. Файерабенда, рост научного знания происходит в процессе...

1. кумулятивного накопления
2. секуляризации
3. мутации
4. пролиферации идей

8. Используя источники, в письменном виде раскрыть основные идеи Т. Куна «Структура научных революций».

Вариант 4.

1. Верификационные методы:

1. методы, которые предусматривают компонент веры, доверия
2. методы, которые имеют ограниченное использование
3. методы, которые дают возможность проверить полученные результаты
4. методы, которые дают синтезированное представление об объекте
5. методы, которые функционируют относительно конкретной ситуации

2. Эмпирические научные знания добываются в процессе

1. математического анализа
2. наблюдений
3. построения теорий
4. систематизации данных

3. Метод научного познания, связанный с выявлением сущности исследуемого объекта, подведение его под закон – это:

1. объяснение
2. аксиоматизация
3. формализация

4. идеализация

4. Что вы понимаете под научной картиной мира?

1. Это целостное представление о социальных и природных процессах,
2. Это образ мира, основанный на философско-мировоззренческих принципах,
3. Интегративный образ мира, созданный на основе данных естественных и гуманитарных наук,
4. Образ мира, созданный на основе отдельных наук.

5. Научная теория, выступающая в качестве образца научного исследования на определенном этапе развития науки, называется...

1. учением
2. парадигмой
3. доктриной
4. идеологией

6. Наука в ее современном понимании появляется вместе с формированием...

1. математического знания
2. наблюдения и измерения
3. изобретательской деятельности
4. теоретического уровня познания

7. Теория истины, полагающая, что свойством истинности обладает все знание, которое полезно и практически применимо:

1. корреспондентская
2. конвенциалистская
3. прагматистская
4. когерентная
5. очевидная

8. Используя источники, в письменном виде раскрыть основные идеи И. Лакатоса «Фальсификация и методология научно-исследовательских программ, обоснуйте их актуальность.

Вариант 5.

1. Соотнесите представленные концепции науки с именами их авторов:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Т. Кун | а. Концепция роста научных знаний |
| 2. И. Лакатос | б. Концепция структуры научных революций |
| 3. К. Поппер | в. Концепция научно-исследовательских программ |
| 4. П. Фейерабенд | г. Концепция эпистемологического анархизма |

2. Научная теория оперирует _____ объектами.

1. реальными
2. абстрактными
3. идеализированными
4. аксиоматическими

3. Метод моделирования предполагает наличие _____ свойств между изучаемым объектом и его моделью.

1. общих существенных

2. случайных
3. полного совпадения
4. общих поверхностных

4. Существенной чертой понимания является...

1. тождественность объяснению
2. иррациональность
3. осмысление, выявление и реконструкция смысла
4. психологизм, не имеющий отношения к процессу познания

5. Роль философии в научном познании связана с ...

1. уточнением абстрактных понятий
2. разработкой умозрительных схем
3. утверждением альтернативного способа мировосприятия
4. разработкой методологии познания

6. Форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и сущности изучаемого объекта, есть...

1. факт
2. теория
3. гипотеза
4. обобщение

7. Свойство истины, характеризующее её независимость от познающего субъекта, – ...

1. объективность
2. абстрактность
3. абсолютность
4. субъективность

8. Используя источники, в письменном виде раскрыть основные идеи К. Поппера «Логика научного исследования», обоснуйте их актуальность.

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)

			компетенции	
Компетенция ОПК-1				
Знать	Задание 1	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ОПК-4				
Знать	Задание 2,3	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция УК-1				
Знать	Задание 4	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция УК-2				
Знать	Задание 5	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция УК-5				
Знать	Задание 6,7	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция УК-6				
Знать	Задание 8	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5..3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5..4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5..5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ

	Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов
<i>Продвинутый</i> <i>(хорошо)</i>	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.
<i>Пороговый</i> <i>(удовлетворительно)</i>	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.
<i>Ниже порогового</i> <i>(неудовлетворительно)</i>	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.