

Приложение 1 к рабочей программе  
«История и философия науки»

по дисциплине

Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е. А. Минина

2020 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «История и философия науки»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

направленность (профиль) – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

форма обучения – очная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

Екатеринбург 2020

Приложение 1 к рабочей программе

по дисциплине «История и философия науки»

Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине «История и философия науки»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

направленность (профиль) – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

форма обучения – очная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

Екатеринбург 2020

## 1 Перечень результатов обучения (компетенций)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен обладать компетенциями, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции

Индекс	Наименование компетенции	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1	1 этап – «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	1	1 этап – «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1	1 этап – «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
ПК-6	способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	1	1 этап – «Иностранный язык», «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	1	1 этап – «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	1	1 этап – «Иностранный язык», «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1	1 этап – «Иностранный язык», «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине (модулю): экзамен (1 курс).

## 2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины (модуля) является уровень их освоения (Таблица 2).

Таблица 2 – Показатель оценивания компетенций и уровень их освоения

Шкала оценивания	Результат обучения	Критерий оценивания
<b>ОПК 2 - владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</b>		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знает:</b> - основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения - основные источники и методы поиска научной информации - этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности	Неполные представления об основных проблемах и методах решений. Неполные представления об источниках и методах поиска информации. Демонстрирует частичные знания содержания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.
	<b>Умеет:</b> - находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности - анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач. В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения анализа и синтеза передового опыта научной работы.
	<b>Владеет:</b> - современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки - навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях- навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения современными методами научных исследований. В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки публикации результатов научных исследований. Частично владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.
Средний уровень	<b>Знает:</b> - основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах и методах решений. Сформированные, но содержащие

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники и методы поиска научной информации</li> <li>- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>отдельные пробелы представления об источниках и методах поиска информации.</p> <p>Демонстрирует знания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности</li> <li>- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований</li> </ul>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач.</p> <p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения анализа и синтеза передового опыта научной работы.</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки</li> <li>- навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях- навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</li> </ul>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения современными методами научных исследований.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков публикации результатов научных исследований.</p> <p>Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на достаточно высоком уровне.</p>
Высокий уровень	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения</li> <li>- основные источники и методы поиска научной информации</li> <li>- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Сформированные систематические представления об основных проблемах и методах решений.</p> <p>Сформированные систематические представления об источниках и методах поиска информации.</p> <p>Раскрывает полное содержание этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности</li> <li>- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований</li> </ul>	<p>Сформированные умения поиска (выбора) эффективных решений основных задач.</p> <p>Сформированные умения анализа и синтеза передового опыта научной работы</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки</li> </ul>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами научных исследований.</p> <p>Успешное и систематическое</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях- навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики</li> </ul>	<p>применение навыков публикации результатов научных исследований.</p> <p>Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на высоком уровне.</p>
<b>ОПК 4 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</b>		
Низкий (пороговый) уровень	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-методические основы организации научно- исследовательской деятельности</li> <li>- отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов</li> </ul>	<p>Неполные представления об основах организации научно- исследовательской деятельности.</p> <p>Неполные представления о специфике нормативно-правовых актов, регламентирующих научную деятельность.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики</li> <li>- мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования, консультировать по теоретическим, методологическим, стилистическим и другим вопросам подготовки и написания научно-исследовательской работы, осуществления педагогической деятельности</li> </ul>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений определения актуальных направлений исследовательской деятельности.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое использование умения мотивации и руководства работой коллег.</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета</li> <li>- особенностями научного и научно-публицистического стиля</li> </ul>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков профессионального общения.</p> <p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки написания научных текстов с учетом требований научного и научно-публицистического стиля</p>
Средний уровень	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-методические основы организации научно- исследовательской деятельности</li> <li>- отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов</li> </ul>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах организации научно- исследовательской деятельности.</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о специфике нормативно-правовых актов, регламентирующих научную деятельность.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p>	<p>В целом успешное, но не система-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики</li> <li>- мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования, консультировать по теоретическим, методологическим, стилистическим и другим вопросам подготовки и написания научно-исследовательской работы, осуществления педагогической деятельности</li> </ul>	<p>тическое использование умений определения актуальных направлений исследовательской деятельности.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения мотивации и руководства работой коллег.</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета</li> <li>- особенностями научного и научно-публицистического стиля</li> </ul>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков профессионального общения.</p> <p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки написания научных текстов с учетом требований научного и научно- публицистического стиля.</p>
<p><b>Высокий уровень</b></p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-методические основы организации научно- исследовательской деятельности</li> <li>- отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов</li> </ul>	<p>Сформированные систематические представления об основах организации научно- исследовательской деятельности.</p> <p>Сформированные систематические представления о специфике нормативно- правовых актов, регламентирующих научную деятельность</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики</li> <li>- мотивировать коллег на самостоятельный научный поиск, направлять их работу в соответствии с выбранным направлением исследования, консультировать по теоретическим, методологическим, стилистическим и другим вопросам подготовки и написания научно-исследовательской работы, осуществления педагогической деятельности</li> </ul>	<p>Сформированное умение определять актуальные направления исследовательской деятельности.</p> <p>Сформированные умения мотивации и руководства работой коллег.</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета</li> <li>- особенностями научного и научно-публицистического стиля</li> </ul>	<p>Успешное и систематическое применение навыков профессионального общения.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков написания научных текстов с учетом требований научного и научно- публицистического стиля.</p>

		цистического стиля.
<b>ОПК 5 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>		
Низкий (по- роговый) уровень	<b>Знает:</b> - нормативно- правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса - основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования. Неполные представления об основных принципах образовательных программ.
	<b>Умеет:</b> - разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разработки образовательных программ на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц. В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществления отбора и использования оптимальных методов преподавания и оценивания успеваемости обучающихся
	<b>Владеет:</b> - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Демонстрирует владение технологией проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины. Владеет методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках отдельной дисциплины.
Средний уровень	<b>Знает:</b> - нормативно- правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса - основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах построения образовательных программ.
	<b>Умеет:</b> - разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения разработки образовательных программ на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц.
	<b>Владеет:</b> - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществления отбора и



	образования	использования оптимальных методов преподавания и оценивания успеваемости обучающихся. Проектирует образовательный процесс в рамках модуля.
Высокий уровень	<b>Знает:</b> - нормативно- правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса - основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования. Сформированные систематические представления об основных принципах построения образовательных программ.
	<b>Умеет:</b> - разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся	Сформированные умения разработки образовательных программ на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц. Сформированные умения осуществления отбора и использования оптимальных методов преподавания и оценивания успеваемости обучающихся.
	<b>Владеет:</b> - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Проектирует образовательный процесс в рамках реализации образовательной программы. Владеет методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающегося в рамках реализации образовательной программы.
<b>ПК 6 - способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</b>		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знает:</b> - нормативную документацию, регламентирующую правила оформления научно-технических отчетов, статей	В целом удовлетворительные, но не систематизированные знания основных требований к презентациям, отчетам, статьям, докладам, особенностям оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями Российских стандартов, особенностям оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE.
	<b>Умеет:</b> - оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов, представлять их на научно-технических конференциях	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения написать аннотацию, реферат, введение, заключение научной работы, оформить презентацию, отчет, статью доклад в соответствии с требованиями Российских

		стандартов, оформить презентацию, отчет, статью, доклад в соответствии с требованиями IEEE.
	<b>Владеет:</b> - навыками устной речи и письма, позволяющими грамотно излагать информацию в форме презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения технологией написания аннотации, реферата, введения, заключения научной работы, технологией оформления презентации, отчета, статьи, доклада в соответствии с требованиями Российских стандартов, технологией оформления презентации, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE
Средний уровень	<b>Знает:</b> - нормативную документацию, регламентирующую правила оформления научно-технических отчетов, статей	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы знания основных требований к презентациям, отчетам, статьям, докладам, особенностям оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями Российских стандартов, особенностям оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE.
	<b>Умеет:</b> - оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов, представлять их на научно-технических конференциях	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения написать аннотацию, реферат, введение, заключение научной работы, оформить презентацию, отчет, статью доклад в соответствии с требованиями Российских стандартов, оформить презентацию, отчет, статью, доклад в соответствии с требованиями IEEE.
	<b>Владеет:</b> - навыками устной речи и письма, позволяющими грамотно излагать информацию в форме презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки владения технологией написания аннотации, реферата, введения, заключения научной работы, технологией оформления презентации, отчета, статьи, доклада в соответствии с требованиями Российских стандартов, технологией оформления презентации, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE
Высокий уровень	<b>Знает:</b> - нормативную документацию, регламен-	Знает основные требования к презентациям, отчетам, статьям, до-

	<p>тирующую правила оформления научно-технических отчетов, статей</p>	<p>кладам, особенности оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями Российских стандартов, особенности оформления презентаций, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <p>- оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов, представлять их на научно-технических конференциях</p>	<p>Умеет написать аннотацию, реферат, введение, заключение научной работы, оформить презентацию, отчет, статью доклад в соответствии с требованиями Российских стандартов, оформить презентацию, отчет, статью, доклад в соответствии с требованиями IEEE.</p>
	<p><b>Владеет:</b></p> <p>- навыками устной речи и письма, позволяющими грамотно излагать информацию в форме презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>	<p>Владеет технологией написания аннотации, реферата, введения, заключения научной работы, технологией оформления презентации, отчета, статьи, доклада в соответствии с требованиями Российских стандартов, технологией оформления презентации, отчетов, статей, докладов в соответствии с требованиями IEEE</p>
<p><b>УК–2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b></p>		
<p>Низкий (пороговый) уровень</p>	<p><b>Знает:</b></p> <p>- методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p>- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p>	<p>- дает определения основных понятий;</p> <p>- знает основные методы решения типовых задач и умеет их применять на практике.</p>
	<p><b>Умеет:</b></p> <p>- использовать положения и категории философии науки для анализа;</p> <p>- оценивать различные факты и явления с философской точки зрения</p>	<p>- умеет работать со справочной литературой;</p> <p>- умеет вести поиск необходимой информации.</p>
	<p><b>Владеет</b> навыками:</p> <p>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	<p>- использует терминологию предметной области знания;</p> <p>- корректно представляет знания в устной и письменной форме.</p>
<p>Средний</p>	<p><b>Знает:</b></p>	<p>- при ответе на вопросы допус-</p>

уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и смысл ключевых теорий философии науки;</li> <li>- содержание и смысл главных проблем философии науки;</li> <li>- основные теоретические и прикладные аспекты науки.</li> </ul>	кает незначительные ошибки;
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать научное знание в историческом контексте;</li> <li>- анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества;</li> <li>- анализировать этические проблемы, связанные с ролью науки в современном обществе, с социальной и моральной ответственностью ученого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет анализировать монографии и периодическую литературу по вопросам науки;</li> <li>- использует методики, указанные в практических работах.</li> </ul>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом, отражающим структуру, методы и закономерности научного исследования;</li> <li>- способами концептуальной систематизации материала по конкретной научной проблеме;</li> <li>- приемами научной аргументации.</li> </ul>	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
Высокий уровень	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет, задачи философской науки и сущность феноменов, которые она изучает;</li> <li>- взаимосвязь истории и философии с другими науками. Этапы и особенности развития философской науки;</li> <li>- онтологические проблемы и природу научного знания;</li> <li>- новации и традиции истории и философии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию научного знания и модели науки;</li> <li>- основные категории истории и философии науки;</li> <li>- философские проблемы технических наук.</li> </ul>
	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в философских и исторических процессах, анализировать явления, происходящие в обществе;</li> <li>- логически мыслить, вести научные дискуссии;</li> <li>- работать с разноплановыми источниками;</li> <li>- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получает, обрабатывает и сохраняет источники информации;</li> <li>- преобразовывает информацию в знание, осмыслит процессы, происходящие в социуме с исторической и философской точек зрения;</li> <li>- формирует и аргументировано отстаивает собственную позицию по различным проблемам истории и философии науки</li> </ul>
	<p><b>Владеет</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками целостного подхода к анализу философских проблем общества;</li> <li>- представлениями о структуре философской мысли;</li> <li>- навыками анализа исторических и философских явлений;</li> <li>- приемами ведения дискуссии и поле-</li> </ul>	- Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение аспирантами философско-исторической компетенции. При этом понятие «компетентность» рассматривается не как сумма знаний, умений и навыков, а как совокупность лич-

	мики. Интегрированным результатом изучения курса должно стать приобретение аспирантами философско-исторической компетенции. При этом понятие «компетентность» рассматривается не как сумма знаний, умений и навыков, а как совокупность личных качеств аспиранта (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей), и определяется как способность решать проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни, средствами, предоставляемыми учебным курсом «История и философия науки».	ных качеств аспиранта (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей), и определяется как способность решать проблемы, самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в его повседневной жизни, средствами, предоставляемыми учебным курсом «История и философия науки».
<b>УК 5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знает:</b> - этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные знания содержания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.
	<b>Умеет:</b> - принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности	Принимает решения и выстраивает линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности, но не готов нести за них ответственность перед собой и обществом
	<b>Владеет:</b> - навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	Частично владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.
Средний уровень	<b>Знает:</b> - этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности
	<b>Умеет:</b> - принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности	Принимает решения и выстраивает линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности, оценивает некоторые последствия принятых решений и готов нести за них ответственность перед собой и обществом.
	<b>Владеет:</b> - навыками организации работы исследова-	Владеет навыками организации работы исследовательского и пе-

	вательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	дагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на достаточно высоком уровне
Высокий уровень	<b>Знает:</b> - этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности	Раскрывает полное содержание этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности
	<b>Умеет:</b> - принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности	Готов и умеет принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности
	<b>Владеет:</b> - навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на высоком уровне.
<b>УК 6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>		
Низкий (по-роговый уровень)	<b>знает:</b> - обладает научно-экономическим мировоззрением и фундаментальными знаниями в сфере информационных технологий; - новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации; - методы планирования профессиональной деятельности в краткосрочной и долгосрочной перспективе; - способы продвижения в профессиональной деятельности.	- составляет приблизительный план действий на учебный семестр; - неохотно составляет режим каждого дня; - редко составляет план работ; - редко применяет теоретические знания в области менеджмента на практике.
	<b>умеет:</b> - умеет планировать собственную научную деятельность в краткосрочной перспективе; - решать задачи собственного профессионального и личностного развития; - использовать современные методы ИТ в собственной научной и профессиональной деятельности.	- умеет планировать собственную деятельность, но прибегает к данному действию достаточно редко; - с большей охотой прибегает к среднесрочному планированию, чем к краткосрочному и долгосрочному планированию.
	<b>владеет навыками:</b> - краткосрочного планирования научной деятельности; - решения актуальных задач в профессиональной деятельности; - прогнозирования будущей профессиональной деятельности.	- Нечасто планирует свою повседневную деятельность; - планирует свою научную деятельность в долгосрочной перспективе; - не укладывается в график выполнения работ.

Средний уровень	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обладает научно-экономическим мировоззрением и фундаментальными знаниями в сфере информационных технологий;</li> <li>- новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации;</li> <li>-методы планирования профессиональной деятельности в краткосрочной и долгосрочной перспективе;</li> <li>-способы продвижения в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- занят краткосрочным планированием научной деятельности;</li> <li>- затрудняется в среднесрочном планировании научной деятельности;</li> <li>- видит будущее в долгосрочном планировании научной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет планировать собственную научную деятельность в краткосрочной перспективе;</li> <li>- решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- использовать современные методы ИТ в собственной научной и профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет быстро находить необходимую информацию;</li> <li>- использует методики работы с информацией, указанные в описании практических работ;</li> <li>- готов самостоятельно решать профессиональные задачи;</li> <li>- планирует все этапы научной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>владеет навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткосрочного планирования научной деятельности;</li> <li>- решения актуальных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- прогнозирования будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обязателен в выполнении поставленных задач;</li> <li>- к сожалению, имеется элемент «штурмовщины» при выполнении задания;</li> <li>- с трудом укладывается в графики выполнения работ.</li> </ul>
Высокий уровень	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обладает научно-экономическим мировоззрением и фундаментальными знаниями в сфере информационных технологий;</li> <li>- новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации;</li> <li>- методы планирования профессиональной деятельности в краткосрочной и долгосрочной перспективе;</li> <li>- способы продвижения в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- педант, тщательно планирует свою учебную, научную и исследовательскую работу, как на короткий период, среднесрочную перспективу и долгосрочный период;</li> <li>- охотно изучает опыт успешности известных ученых, т.е., ориентирован на успех.</li> </ul>
	<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет планировать собственную научную деятельность в краткосрочной перспективе;</li> <li>- решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- использовать современные методы ИТ в собственной научной и профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать все этапы выполнения проекта, не зависимо от его объема;</li> <li>- всегда укладывается в разработанный график без особой спешки;</li> <li>- производит впечатление медлительного, несуетного человека,</li> </ul>

		при этом успешно, в срок, реализует поставленные задачи.
	<i>владеет навыками:</i> - краткосрочного планирования научной деятельности; - решения актуальных задач в профессиональной деятельности; - прогнозирования будущей профессиональной деятельности.	- владеет организационными способностями в плане планирования работы команды; - умеет распределять роли, наиболее подходящие для своевременного выполнения проекта.

2.2 Таблица соответствия уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации (Таблица 3).

Таблица 3 – Соответствие уровня формирования компетенций результатам промежуточной аттестации

Форма контроля	Шкала оценивания	Индекс компетенции	Уровень освоения (низкий (пороговый), средний, высокий)
экзамен	Удовлетворительно	ОПК 2	средний
		ОПК 4	низкий (пороговый)
		ОПК 5	низкий (пороговый)
		ПК 6	средний
		УК 2	низкий (пороговый)
		УК 5	средний
		УК 6	средний
	Хорошо	ОПК 2	средний
		ОПК 4	средний
		ОПК 5	средний
		ПК 6	средний
		УК 2	средний
		УК 5	средний
		УК 6	высокий
	Отлично	ОПК 2	высокий
		ОПК 4	высокий
		ОПК 5	высокий
		ПК 6	высокий
		УК 2	высокий
		УК 5	высокий
		УК 6	высокий

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Процесс оценивания знаний

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
-------------	---------------	--------------------



<b>ОПК 2 - владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</b>		
Лекции	Раздел 3 Структура научного знания Раздел 4 Методология научного знания. Модели науки Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса Раздел 6 Наука как социальный институт	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>ОПК 4 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности</b>		
Лекции	Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса Раздел 6 Наука как социальный институт	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>ОПК 5 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>		
Лекции	Раздел 1 Предмет и основные концепции современной философии науки Раздел 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции Раздел 3 Структура научного знания Раздел 4 Методология научного знания. Модели науки Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса Раздел 6 Наука как социальный институт	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>ПК 6 - способность оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</b>		
Лекции	Раздел 1 Предмет и основные концепции современной философии науки Раздел 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции Раздел 3 Структура научного знания Раздел 4 Методология научного знания. Модели науки	Беседа, дискуссия

	Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса Раздел 6 Наука как социальный институт	
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>УК 2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>		
Лекции	Раздел 1 Предмет и основные концепции современной философии науки Раздел 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции Раздел 3 Структура научного знания Раздел 4 Методология научного знания. Модели науки Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса Раздел 6 Наука как социальный институт	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>УК 5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>		
Лекции	Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты
<b>УК 6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>		
Лекции	Раздел 5 Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Беседа, дискуссия
Практические работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита практической работы, тесты, дискуссии
Самостоятельные работы	Все разделы дисциплины (модуля)	Защита самостоятельной работы, тесты

## **Перечень методических материалов, описывающих связь оценочных материалов с критериями оценивания уровня сформированных компетенций (знаний, умений, навыков)**

1 Мартюшов Л.Н. История и философия науки: Методические указания по организации самостоятельной работы / Л.Н Мартюшов. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2015 – 20 с. в электронной и печатной формах.

2 Мартюшов Л.Н. История и философия науки: Методические указания по выполнению практических работ / Л.Н Мартюшов. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2015 – 29с. в электронной и печатной формах.

### **4. Типовые контрольные задания**

#### **4.1 Типовое задание дискуссий и докладов по дисциплине:**

- Предмет и основные концепции современной философии науки
- Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции
- Структура научного знания
- Методология научного знания. Модели науки

Типовые темы дискуссий представлены в электронно-информационной образовательной среде и доступны по URI: <http://aup.uisi.ru>

#### **4.2 Практические работы по дисциплине (модулю).**

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.

2. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей.

3. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная наука и математика

4. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Классификация наук. Естественные, технические, социальные, гуманитарные науки.

5. Структура эмпирического знания. Наблюдение, сравнение, эксперимент. Единство эмпирического и теоретического знания.

6. Классификация методов научного познания.

7. Главные характеристики и особенности современной, постнеклассической науки.

8. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.

9. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.

10. Проблемы биосферы и экологии в современной науке. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.

11. Определение науки как социального института. Концепция Р. Мертона.

12. Научные сообщества и их исторические типы. Исследовательские группы, научные традиции, научные школы.

Задания на выполнение практических работ представлены в электронно-информационной образовательной среде и доступны по URL: <http://aup.uisi.ru>

**4.4 Пример билета на устном экзамене** представлен в электронно-информационной образовательной среде и доступны по URL: <http://aup.uisi.ru>

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ) □	<b>Экзаменационный билет</b> № <u>19</u> по дисциплине <u>История и философия науки</u> для направления подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» профиль: «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»	УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой _____ «_____» _____ 2018 г.
---	--	---

Курс I

Семестр 2

Факультет \_\_\_\_\_

- 1 Предмет философии науки
- 2 Компьютеризация науки и ее социальные последствия

#### **4.5 Перечень вопросов на устный экзамен:**

1. Предмет философии науки
2. Компьютеризация науки и ее социальные последствия
3. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры
4. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера)
5. Эволюция подходов к анализу науки
6. Исследовательские группы, научные традиции, научные школы
7. Позитивистская традиция в философии науки
8. Научные сообщества и их исторические типы
9. Концепции О. Конта: позитивизм как философия науки
10. Определение науки как социального института. Концепция Р. Мертона.
11. Неопозитивизм по Л. Витгенштейну
12. Новые этические проблемы науки в конце XX- начале XXI вв.
13. Смысл идеи К. Поппера о фальсификации
14. Взаимосвязь социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки
15. Постпозитивизм М. Полани
16. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере
17. Преднаука и наука в собственном смысле слова
18. Проблемы биосферы и экологии в современной науке
19. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей

20. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира
21. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
22. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов
23. Античная наука и математика
24. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
25. Развитие логических норм научного мышления в период Средневековья.
26. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска.
27. Особенности формы средневекового знания: алхимия, астрология, магия.
28. Главные характеристики и особенности современной, постнеклассической науки.
29. Западная и восточная средневековая наука
30. Формы научного познания.
31. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
32. Общелогические методы познания.
33. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
34. Теоретические методы научного познания.
35. Философские основания науки Нового времени: эмпиризм Ф. Бэкона.
36. Эмпирические методы научного познания
37. Философские основания науки Нового времени: рационализм Р. Декарта.
38. Философские методы познания.
39. Становление и развитие основных идей классической науки Нового времени. Г. Галилей, И. Ньютон.
40. Классификация методов научного познания
41. Научное знание как сложная развивающаяся система.
42. Исторические формы научной картины мира.
43. Многообразие типов научного знания.
44. Научная картина мира.
45. Классификация наук. Естественные, технические, социальные, гуманитарные науки.
46. Философские основания науки и их роль в научном поиске и обосновании научного знания.
47. Структура эмпирического знания. Наблюдение, сравнение, эксперимент. Единство эмпирического и теоретического знания
48. Идеалы и нормы исследования
49. Структура теоретического знания
50. Основания науки и их структура
51. Уровни и формы мышления
52. Проблема, гипотеза, теория, закон: сущность и характеристика

## **5 Критерии оценки ответа на экзаменационные вопросы**

Усвоенные знания, умения и владения проверяются в ходе защиты контрольной работы и ответа на экзаменационные вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 – Оценка по промежуточной аттестации

Оценка по аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответ на экзаменационные вопросы выполнены самостоятельно и без передачи. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответ на экзаменационные вопросы подготовлены самостоятельно, без передачи, но с замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при анализе исторической ситуации, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Ответ на экзаменационные вопросы выполнены недостаточно самостоятельно. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в локальной сети кафедры ЭС и доступен по URL: <http://aup.uisi.ru/>логин, пароль студента/Обучение/Кафедра ЭС/ФГОС-3+/Направление 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи», профиль: «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» /Дисциплина: «История и философия науки»/вид метод. пособия.pdf

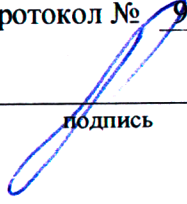
Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ЭС

20.05.2020

г

Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчик)

  
подпись

Л.Н. Евдакова

инициалы, фамилия

20.05.2020

г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры [ЭС]

20.05.2020 г.      Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

\_\_\_\_\_  
подпись

Л.Н. Евдакова  
инициалы, фамилия

20.05.2020 г.