



ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль) Химико-биологическое образование,
География**

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: химии и биологии

Разработчик(и) рабочей программы
кандидат биологических наук,
доцент кафедры химии и биологии Петрищева Т.Ю.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 15.03.2018 г. № 50358 (далее ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО), разработанной в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации закреплён в Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

1.2. В итоговую государственную аттестацию по направлению подготовки ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 15.03.2018 г. № 50358, профиль Химико-биологическое образование, География входит защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.3. В ходе освоения ОПОП ВО выпускник готовится к осуществлению профессиональной деятельности в области образования и науки.

1.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- педагогический;
- методический.

1.5. Объем государственной итоговой аттестации составляет: 324 часа (93Е)

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ПРИ ОСВОЕНИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ВКР направлена на проверку сформированности у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соотнесенных с установленными ОПОП ВО, с индикаторами достижения компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1;

ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2, соотнесенных с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: - методы поиска информации и работы с ней; - сущность системного подхода;
	Умеет: - анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению; - находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски;
	Владеет: - навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи; - навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: - способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
	Умеет: - формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; - качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время
	Владеет: - навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач; - навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает: - стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; - особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует;
	Умеет: - определять свою роль в команде; - устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); - оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды;
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном (ых) и иностранном (ых) языках</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках; - вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках; - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационно коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык;
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурные особенности и традиции различных социальных групп и способы их изучения; - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; - этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает: - свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы;</p> <p>Умеет: - планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>Владеет: навыками реализации намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: - адаптационные резервы организма, способы укрепления здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности;</p> <p>Умеет: - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет: - навыками сохранения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни;</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знает: - основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте;</p> <p>Умеет: - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;</p> <p>Владеет: - действиями по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и осуществлению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Знает: - законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации; - федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования; - законодательные документы о правах ребенка;
	Умеет: - применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики;
	Владеет: - действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; - действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования;
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	Знает: - федеральные государственные образовательные стандарты; - историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; - основы дидактики; - современные образовательные технологии, в том числе ИКТ.
	Умеет: - разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ; - использовать ИКТ в разработке образовательных программ; - планировать учебные занятия;

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; - навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде; - ИКТ: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.
<p>ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности; - современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса; - основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся; - организовать совместную учебную и воспитательную деятельность; - разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности; - методами выявления детей с особыми образовательными потребностями;

<p>ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории и методики воспитания: принципы и подходы к реализации процесса воспитания, формы, методы и технологии воспитания, содержание воспитания и составляющие базовой культуры личности; - методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служения людям и Отечеству); <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; - способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально личностных, общечеловеческих; национальных, семейных и др.)
<p>ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; - технологии и методы контроля и оценки образовательных результатов; - специальные технологии и методы, позволяющие выявлять и корректировать трудности в обучении; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментарий, методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; - проводить педагогическую диагностику и коррекцию трудностей в обучении;

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; - специальными методами, позволяющими выявлять и корректировать трудности в обучении;
<p>ОПК-6</p> <p>Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; - психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; - основные закономерности возрастного развития, социализация личности; - индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об особенностях развития обучающихся в планировании и организации учебно-воспитательной работы; - применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) личности обучающегося; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и её использования в работе;
<p>ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и особенности построения взаимодействия участников образовательных отношений; - основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; - закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации; - сотрудничать с другими педагогическими работниками и специалистами в решении воспитательных задач;

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; - навыками построения (или выстраивания) взаимодействия с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные, в том числе предметные и методические научные знания; - основы педагогической деятельности учителя-предметника (по профилю образовательной программы);
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии и методики организации урочной и внеурочной деятельности; - использовать традиционные и современные формы и методы воспитательной работы, в том числе в предметной области;
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации различных видов и форм занятий с учетом специфики предметной области; - действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой.

**Профессиональные компетенции выпускников,
установленные университетом, и индикаторы их достижения**

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
---	-----------------------------------

<p>ПКС-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий, обеспечивающих достижение метапредметных, предметных и личностных результатов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы частных методик обучения по дисциплинам Биология, Химия, География; - характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов, учащихся в контексте обучения дисциплинам Биология, Химия, География (согласно ФГОС и примерной учебной программы); - современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора; - методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения по дисциплинам Биология, Химия, География. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать рабочие программы по дисциплинам Биология; Химия, География - проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплинам Биология, Химия, География, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обучения по дисциплинам Биология, Химия, География и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; - современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; - методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплинам Биология, Химия, География.
<p>ПКС-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по дисциплинам Биология, Химия; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплинам Биология, Химия, География.

	Умеет: - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения дисциплин Биология, Химия, География в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования.
	Владеет: - предметным содержанием дисциплин Биология, Химия, География; - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения дисциплинам Биология, Химия, География.

3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа

Цель подготовки студентом выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом в освоении ОПОП. Выпускная квалификационная работа может основываться на обобщении ранее выполненных курсовых и научно-исследовательских работ и иных работ (ВКР других образовательных уровней, при отсутствии механического переноса параграфов), содержать материалы, собранные, проанализированные и обобщенные обучающимися в период учебной и производственной практик.

Выпускная квалификационная работа имеет своей целью систематизацию и углубление теоретических и практических знаний и компетенций, полученных в рамках освоения ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Химико-биологическое образование, География, закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности. ВКР должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Место итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы в структуре ОПОП

Выпускная квалификационная работа является формой итоговой аттестации по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и определяет уровень овладения обучающимися содержанием дисциплин и практик основной профессиональной образовательной программы.

Требования к ВКР разработаны в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования.

Структура выпускной квалификационной работы

Структура ВКР определена Положением о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина и представляет собой:

- оглавление;
- введение, содержащее актуальность темы исследования, объект, предмет, цель, задачи;
- основная часть, структура и содержание которой зависят от характера выпускной квалификационной работы;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации;
- список использованных источников;
- приложения, содержащие материалы иллюстративного и вспомогательного характера, а также самостоятельные конструкторские, технологические, программные и другие проектные документы, выполненные в ходе проектирования.

Рекомендуемый объем ВКР обусловлен характером работы и составляет 50-60 стр.

Уровень оригинальности текста ВКР должен быть не ниже 50 %.

Оценочные материалы по выпускной квалификационной работе

Тематика выпускных квалификационных работ представлена в «Оценочных и методических материалах» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Химико-биологическое образование, География, разработанных на основе Положения об оценочных и методических материалах по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

Тематика выпускных квалификационных работ актуальна и соответствует современному состоянию и перспективам развития науки, а также задачам учебных дисциплин и практик ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Химико-биологическое образование, География.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> (дата обращения: 01.11.2020). – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2. – Текст : электронный.
2. мельянова, И.Н. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация : [16+] / И.Н. Емельянова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252> (дата обращения: 01.11.2020). – Библиогр.: с. 110 - 112. – ISBN 978-5-400-01384-3. – Текст : электронный.
3. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования по программам магистратуры: курсовая работа : [16+] / Е.В. Неумоева-Колчеданцева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567488> (дата обращения: 01.11.2020). – Библиогр.: с. 111 - 116. – ISBN 978-5-400-01385-0. – Текст : электронный.
4. Шишкин, В.Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие : [16+] / В.Г. Шишкин, Е.В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 111 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ Пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений;	Свободный доступ

		государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	
--	--	---	--

6.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
3.	http://www.mnr.gov.ru	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

