

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра экологии, географии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР

Т.В. Вобликова

6 июня 2020 г.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА

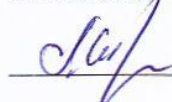
Учебный модуль по направлению подготовки
05.03.02 География

Профиль Рекреационная география и туризм

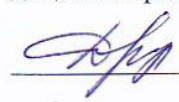
Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник ООД ИСХПР

 Л.П. Семкив
3 июня 2020 г.

Разработал
доцент кафедры ЭГП

 М.П. Дружнова
3 июня 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 16 от 3 июня 2020 г.
И. о. зав. кафедрой ЭГП

 Н. Г. Дмитрук
3 июня 2020 г.

1 Цели и задачи учебного модуля

Цели учебного модуля (УМ)

- формирование у студентов основ экологического проектирования и экспертизы.

Задачи УМ:

- ознакомление с нормативно-правовой базой экологического проектирования;
- формирование представлений о последовательности организации и проведения экологического проектирования и экспертизы, нормативно-правовой базы, основных закономерностях влияния объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- формирование представлений о структуре и содержании ОВОС по планируемой деятельности;
- формирование способности анализировать и сопоставлять разнообразную эколого-географическую и иную информацию, которая определена содержанием УМ

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Модуль «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к модулям по выбору. Теоретической основой программы модуля являются фундаментальные естественнонаучные знания по физике, химии, экологии, геологии и землеведению.

Знания, полученные в результате освоения модуля, используются при изучении ряда модулей, таких как «Геоэкология», «Устойчивое развитие и геоэкология», «Ландшафтоведение», «География почв», «Ландшафтная структура территории России».

Базовые знания и умения, полученные при изучении модуля «Экологическое проектирование и экспертиза» необходимы не только для решения комплексных, междисциплинарных проблем управления, прогнозирования, использования и охраны природных ресурсов, но и для написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля «Экологическое проектирование и экспертиза»

Процесс изучения УМ направлен на формирование компетенции:

ПК-2 способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов

В результате освоения УМ студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-2	Базовый	теоретические и научно-практические основы экологического проектирования и экспертизы	решать экологические и геоэкологические проблемы как федерального, так и регионального масштабов, оценивать экологическое состояние промышленных и антропогенных объектов	практическими навыками экологического проектирования и проведения экологической экспертизы с целью рационального природопользования

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Таблица 2

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
---------------------	-------	----------------------------	------------------------------

		5	тенций
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4	
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):			
- лекции	144	144	ПК 2
- практические занятия	14	14	
-аудиторная СРС	42	42	
- внеаудиторная СРС	8	8	
Аттестация:	ДЗ	ДЗ	
- ДЗ			

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля «Экологическое проектирование и экспертиза»

1 Раздел Методы, методология, общие принципы

1.1 Основные понятия, предмет, история. Объекты экологического проектирования и экспертизы

Базовые понятия: проектирование, экологическое проектирование, геоэкологическое проектирование, экологическое обоснование проекта, экологическая экспертиза, геоэкологическая экспертиза, географическая экспертиза, экологический аудит, принципы проектирования, природный географический ландшафт, природно-антропогенный ландшафт, норма, устойчивость ландшафта, восстанавливаемость геосистем, геотехническая система, природно-хозяйственная система, географический прогноз, экологический риск, экологические информационные системы.

История становления и развития экологического проектирования и экспертизы: история становления в России и за рубежом.

Объекты экологического проектирования и экспертизы. Классификация объектов по видам природопользования. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией с окружающей средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Объекты экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Классификация Госкомэкологии России.

1.2 Принципы экологического проектирования. Оценка воздействия на окружающую среду

Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база и требования к их разработке. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов, нормирование санитарных и природных зон. Информационная база экологического проектирования.

Принципы оценок воздействия на окружающую среду. ОВОС: методология, национальная процедура, зарубежная практика.

1.3 Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Использование ГИС при проведении ОВОС

Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий. Инженерно-экологические изыскания: программа, состав, техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, технический отчет.

ГИС: общие положения, источники информации, примеры ГИС при проведении ОВОС.

2 Раздел Экологическое проектирование

2.1 Экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование, градостроительных проектов.

Экологическое обоснование технологий и новых материалов. Методы экологической оценки технологий. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов. Экологический паспорт промышленного объекта.

Экологическое обоснование лицензий на природопользование. Лицензирование природопользования. Экологическое обоснование использования природных ресурсов, лицензий на выбросы, сбросы и отходы

Экологическое обоснование градостроительных проектов. Объекты и типы градостроительного проектирования. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта.

2.2 Экологическое обоснование промышленных проектов

Процедура экологического обоснования инвестиционных проектов. Экологическое обоснование: выбор способа, размещения и технологии производства. Требования к экологическому обоснованию в схемах, пред проектах и проектах. Типы и сферы воздействия цветной, черной металлургии, добывающих производств на природную среду

2.3 Экологическое проектирование: объектов базовой энергетики, природозащитных объектов

Специфика технологии тепловой энергетики, ядерного топливного цикла. Влияние ТЭС и АЭС на окружающую природную среду. Специфика ОВОС.

Экологическое проектирование санитарно-защитных зон. Учет физических факторов воздействия на население при установлении санитарно-защитных зон. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.

2.4 Геоэкологическое проектирование: водохранилищ, осушительных и оросительных систем, природных объектов

Назначение, классификация и специфика водохранилищ, оценка воздействия водохранилищ на природную среду.

Назначение и классификация мелиораций. Строение оросительных, оросительно-увлажнительных и осушительных систем. Экологические последствия, специфика оценки воздействия мелиоративных систем.

Назначение и типология природоохранных объектов. ООПТ. Влияние природоохранных объектов на прилегающие территории. ОПТ. Проектирование экологических каркасов. Проблемы сохранения природоохранных объектов.

3 Раздел Экологическая экспертиза

3.1 Нормативная база и принципы экологической экспертизы

Законодательная и нормативная основы экспертизы. Принципы экологической экспертизы. Процедура проведения экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы.

3.2 Опыт экологических экспертиз крупных проектов

Экспертизы проектов Катунской ГЭС. Экспертиза проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Санкт-Петербург – Москва.

4.3 Практические работы

Таблица 3

№ раздела УМ	Наименование практических работ	Трудоем- кость, ак.час
-----------------	---------------------------------	------------------------------

Раздел 1	ПР 1 – Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии	13 5
	ПР 2 – Эколого-географическое обоснование размещения. Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов	4
	ПР 3 – Экологическое обоснование размещения. Анализ природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). Экологическое обоснование размещения. Анализ потенциала самоочищения почв	4
Раздел 2	ПР – 4 Эколого-географическое обоснование размещения. Потенциальная устойчивость природных комплексов. Хозяйственная особенность, хозяйственный потенциал, лимитирующее размещение	19 5
	ПР 5 – Экологическое обоснование размещения. Промышленная освоенность, техногенный фон, ограничивающее размещение промышленности	4
	ПР 6 – Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта	5
	ПР 7 – Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности (ОВОС)	5
Раздел 3	ПР 8 – Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ	10 5
	ПР 9 – Проведение государственной экологической экспертизы. Деловая игра: экологическая экспертиза крупного проекта федерального уровня	5

Календарный план, наименование разделов учебного модуля с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте учебного модуля (приложение Б).

4.4 Организация изучения учебного модуля

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учётом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

Целесообразно проводить занятия из расчета 4 часа в неделю, чередуя лекционные и практические занятия в соответствии с технологической картой. (Приложение Б).

Итоговая аттестация (ДЗ) осуществляется в конце семестра и складывается из общего количества баллов, полученных студентами по всем видам работы за весь период освоения модуля, в соответствии с технологической картой (Приложение Б).

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с Положением от 31.08.2017 года «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и Положением «О Фонде оценочных средств» от 28.06.2017 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено **Картой учебно-методического обеспечения** (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)	
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран	
3.	Программное обеспечение		
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard		Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
Zoom		Договор №363/20/90/ЕП(у)20-ВБ	04.06.2020
Подписка Microsoft Office 365		свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat		свободно распространяемое	-
Teams		свободно распространяемое	-
Skype		свободно распространяемое	-
Zoom		свободно распространяемое	-

* отечественное производство

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения учебного модуля

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Изучение модуля нацелено на формирование базовых знаний о последовательности организации и проведения экологического проектирования и экспертизы, нормативно-правовой базы, основных закономерностях влияния объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Модуль является актуальным и важным по значению, при этом достаточно сложным по содержанию. Для его разработки и ведения от преподавателя требуется не только знание теоретических основ курса, но также ясное представление о социально-экономической ситуации в современном мире и умение ориентироваться в информационном пространстве.

В теоретической части УМ рассматриваются основные вопросы из трех разделов:

- в первом разделе «Методы, методология, общие принципы» происходит знакомство с основными понятиями, объектом, предметом, принципами экологического проектирования, информационной, нормативной базой и требованиями к проведению экологического проектирования и экспертизы;

- второй раздел «Экологическое проектирование» знакомит с методами экологической оценки и обоснованием технологий, техники и материалов, лицензий на природопользование, с процедурой экологического обоснования инвестиционных проектов, типами и сферой воздействия цветной, черной металлургии, добывающих производств, ТЭС и АЭС, водохранилищ на природную среду, с экологическим обоснованием полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов;

- третий раздел «Экологическая экспертиза» подводит к пониманию законодательной и нормативной основы экологической экспертизы, знакомит с ведущими идеями экологической экспертизы, процедурой ее проведения, анализом недостатков в проектах и экспертизы как процедуры.

Для развития активности и самостоятельности студентов одновременно с чтением лекций предполагается проведение практических занятий по предложенной тематике. На практических занятиях студенты не только закрепляют теоретические знания, но и отрабатывают умения обобщать их и применять при решении конкретных задач, овладевают навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации. Целью практических работ является формирование системы профессиональных компетенций в области эколого-географических исследований.

Процесс выполнения заданий направлен на развитие как общенаучных умений и навыков: комплексное мышление, умение использовать теоретические знания на практике, навыки работы с различными информационными источниками и эмпирическими данными, умение логически мыслить, выполнять письменные работы, так и узкоспециальных: умение работать с тематическими картами, схемами, инструкциями, требованиями, иной документацией, производить необходимые расчеты.

Основной принцип, на основе которого разработана практическая часть модуля – системность. Задания практических работ взаимосвязаны и комплексно участвуют в формировании заявленной компетенции.

В учебном плане большая часть от общей нагрузки отводится на самостоятельное изучение курса. Самостоятельная работа студента - это планируемая познавательная деятельность, организационно и методически направляемая преподавателем для достижения конкретного результата. Самостоятельная работа студентов включает в себя сбор материала по изучаемой теме, его обработку и использование при подготовке к практическим занятиям. Приведенный список рекомендуемой литературы помогает студенту ориентироваться в выборе материала при подготовке к лекционным, практическим занятиям. Самостоятельная работа студентов осуществляется при выполнении практических работ, подготовку к текущему контролю знаний.

Приложение Б
Технологическая карта
учебного модуля «Экологическое проектирование и экспертиза»
семестр 5, ЗЕТ 4, вид аттестации – ДЗ, акад. часов – 56, баллов рейтинга – 200

Таблица 3

Виды учебной работы	№ не- дели сем.		Трудоемкость, ак. Час				Форма текущего контроля успе- в. (в соотв. С пас- портом ФОС)	Максим. Кол-во баллов рейтинга
			Аудиторные занятия			СРС		
		ЛК	ЛР	ПЗ	АСРС			
Раздел 1 Методы, методология, общие принципы	1-5	5	-	13	2	28		65 б
1.1 Основные понятия, предмет, история. Объекты экологического проектирова- ния и экспертизы	1,2	1	-	5	1	10	ПЗ 1	25 б
1.2 Принципы экологического проектирования. Оценка воздействия на окружаю- щую среду	2,3	2	-	4	0,5	9	ПЗ 2	20 б
1.3 Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Ис- пользование ГИС при проведении ОВОС	4, 5	2	-	4	0,5	9	ПЗ 3	20 б
Раздел 2 Экологическое проектирование	5-11	4	-	19	4	40		85 б
2.1 Экологическое обоснование технологий и новых материалов, лицензий на природопользование, градостроительных проектов	5, 6	1	-	5	1	10	ПЗ 4	25 б
2.2 Экологическое обоснование промышленных проектов	7, 8	1	-	4	1	10	ПЗ 5	20 б
2.3 Экологическое проектирование: объектов базовой энергетики, природозащит- ных объектов	8, 9	1	-	5	1	10	ПЗ 6	20 б
2.4 Геоэкологическое проектирование водохранилищ, осушительных и ороситель- ных систем, природных объектов	9, 10, 11	1	-	5	1	10	ПЗ 7	20 б
Раздел 3 Экологическая экспертиза	11-14	3	-	10	2	20		50 б
3.1 Нормативная база и принципы экологической экспертизы	11,12	2	-	5	1	10	ПЗ 8	25 б
3.2 Опыт экологических экспертиз крупных проектов	13, 14	1	-	5	1	10	ПЗ 9	25 б
Рубежная аттестация							ДЗ	
Итого за модуль	1-14	12	-	42	8	88		200

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины
(в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» от 25.03.2014г.):

- пороговый уровень «удовлетворительно» – 100 -139 балла
- базовый уровень – «хорошо» 140-179 балла.
- повышенный уровень «отлично» – 180-200 баллов

Приложение В
Карта учебно-методического обеспечения

Модуля Экологическое проектирование и экспертиза

Направление (специальность) 050302 – География

Формы обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5

Часов: всего 56, лекций 12, практ. зан. 42, лаб. раб. -, СРС и виды индивидуальной работы 88

Обеспечивающая кафедра экологии, географии и природопользования

Таблица 1- Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Дьяконов К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учеб. пособие для вузов. - М.: Аспект-Пресс, 2005. 383,[1]с.: ил. - Библиогр.: с. 328. - Прил.: с. 333-379. - Указ.: с. 329-332. - На обл.: Учебник. - ISBN 5-7567-0177-X : (в пер.) : 179.85	12	
2. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студентов вузов / Под ред. В.М. Питулько. - М.: Академия, 2004. - 475,[1]с.: ил. - (Высшее профессиональное образование, Естественные науки). - ISBN 5-7695-1441-8 : (в пер.) : 197.34.	15	
Учебно-методические издания		
Рабочая программа учебного модуля «Экологическое проектирование и экспертиза»/Автор-сост. Дружнова М.П., В. Новгород, НовГУ, 2020. – 10 с. https://www.novsu.ru/file/1767255		
Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика: учеб. пособие для вузов. - М.: Аспект-Пресс, 2002. - 285,[1]с. - ISBN 5-7567-0166-4 : (в пер.) : 121.00, 2005. - 285,[1]с. - ISBN 5-7567-0166-4 : (в пер.) : 187.25. - 184.69	15	

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 71/ЕП (У) 19 от 25.12. 2019	01.01.2020-31.12.2020
	Договор	31.12.2021

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Иванов*

	№ 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельци- на https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библио- теки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометриче- ским БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной си- стемы «Национальная электронная библио- тека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Феде- рации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система Консультант- Плюс (КонсультантПлюс студенту и препода- вателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.М. Питулько. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 475, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование, Естественные науки). - Библиогр.: с. 463-465. - Прил.: с. 466-471. - В выход. данных: 2004 г. - ISBN 5-7695-2349-2 : (в пер.) : 211.33	1	
2. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.М. Питулько. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 475, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование, Естественные науки). - Библиогр. в конце гл. - Прил.: с. 466-	6	

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Иванов*

471. - ISBN 5-7695-3025-1 : (в пер.) : 225.83. - 330.00		
3. Охрана окружающей среды: учеб. для вузов / авт.: Я. Д. Вишняков [и др.] ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2014. - 284, [2] с. : ил. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 271-276. - Слов.: с. 277-282. - ISBN 978-5-4468-0661-4: (в пер.) : 689.70	12	

И. о. зав. кафедрой ЭГП  /Н.Г. Дмитрук

« 3 » июле 20 20 г.



Приложение В
(обязательное)
Лист внесения изменений

Номер изменения	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	ФИО лица, внесшего изменения	Подпись
1	Протокол заседания кафедры ЭГП № 14 от 27.05. 2021	27.05.2021	Дружнова М.П.	

**Выписка из протокола заседания кафедры ЭГП № 14 от 27.05.2021 г.
о внесении изменений в учебный модуль**

«Экологическое проектирование и экспертиза»:

Перечень изменений, внесённых в РП:

- Пункт 7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля изложить в следующей редакции:

7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) помещения для самостоятельной работы (наличие компьютера, выход в Интернет)
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Imagine (Microsoft Azure Dev Tools for Teaching) Standard	Договор №243/ю, 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	19.12.2018
ABBYY FineReader PDF 15 Business. Версия для скачивания (годовая лицензия с академической скидкой)*	Договор №191/Ю	16.11.2020
Zbrush Academic Volume License	Договор №209/ЕП(У)20-ВБ	30.11.2020
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD	Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных. Расширенная для физического сервера	Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*	Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

* отечественное производство

- Таблицу 2 Приложения В изложить в следующей редакции:

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022

Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к науко- метрическим БД Scopus и WebofScience https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy- informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh- standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Нацио- нальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОС- СИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образо- вание» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федера- ции https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Консуль- тантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

И.о. зав. кафедрой

Секретарь заседания




Н.Г.Дмитрук

Е.В. Бычкова