МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИШПР
_____ Гусева Н.В.
«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/ специальность	**05.03.06 Экология и природопользование**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Геоэкология**		
Специализация	**Геоэкология**		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	**1**	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**1**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**8**
	Практические занятия		**8**
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		**16**
Самостоятельная работа, ч			**20**
ИТОГО, ч			**36**

Вид промежуточной аттестации	**Зачет**	Обеспечивающее подразделение	**ОГ**

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Язиков Е.Г.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-3	Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК(У)-3.В1	Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию для получения профессионально профилированных знаний
		ОПК(У)-3.У1	Ориентируется в особенностях работы экологов на предприятиях горнодобывающей, нефтегазодобывающей и угольной промышленности, а также на промышленных предприятиях разного профиля
		ОПК(У)-3.З1	Знает общую характеристику и историю направления 05.03.06 Экология и природопользование, теоретические основы в области профессиональной деятельности профиля «Геоэкология»

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Знать особенности общей характеристики направления 05.03.06 «Экология и природопользование» учебного плана, рабочих программ, календарного плана, основных понятий и определений в области профессиональной деятельности профиля «Геоэкология»	ОПК-3
РД 2	Использовать полученные знания для выстраивания индивидуальной образовательной траектории	
РД 3	Владеть теоретическими навыками на основе знаний особенностей программы «Экология и природопользование» и видов трудовой деятельности экологов, их должностных обязанностей на предприятии, в проектном учреждении и надзорных органах	

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Мотивация	РД 1	Лекции	**2**
		Практические занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**5**
Раздел 2. Жизненная навигация	РД 2	Лекции	**2**
		Практические занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**5**
Раздел 3. Профессиональная	РД 3	Лекции	**4**

ориентация		Практические занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**10**

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Мотивация

Университеты и их роль в жизни общества, миссия ТПУ. Инженерная деятельность как мотиватор человеческой активности. Концепции инженерной деятельности или что мотивирует инженера в его профессии. Ответственность инженера перед обществом и стабильностью будущего.

Краткая история образования научно-образовательного комплекса г.Томска. Научные исследования и разработки в регионе. Высшее, и общее и среднее профессиональное образование. Основные показатели развития научно-образовательного комплекса. Поддержка инновационной деятельности в сфере образования и науки. Информация об объектах инновационной инфраструктуры Томской области. Общая характеристика работы специалистов, окончивших университет по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

Научно-техническая информация в экологии. Исторические аспекты развития Института природных ресурсов. Знакомство с Отделением геологии и ее научными направлениями.

Темы лекций:

1. Научно-образовательный комплекс г.Томска. Томский политехнический университет. История, традиции, инновации. Экологическое образование в высших учебных заведениях.

Темы практических занятий:

1. Определение личных мотивационных приоритетов в рамках инженерной деятельности для конкретизации модели профессионального развития как инженера.

Раздел 2. Жизненная навигация

Характеристика профессиональной деятельности бакалавров. Общенаучные, инструментальные и общепрофессиональные навыки и умения выпускников бакалавров. Структура учебного плана данного направления. Знакомство с научно-исследовательской, научно-производственной, организационно-управленческой и проектной деятельностью. Особенности обучения в отделении геологии ИШПР ТПУ.

Знакомство с принципами организации и методики проведения учебного процесса: учебные планы, основные формы учебных занятий, методы самостоятельной работы студентов, формы контроля результатов учебной работы студентов.

Темы лекций:

2. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Структура учебного плана. Особенности обучения.

Темы практических занятий:

2. Формирование образа желаемого результата профессиональной карьеры в сфере инженерной деятельности посредством механизмов целеполагания, постановки и решения проблем.

Раздел 3. Профессиональная ориентация

Горнодобывающая, нефтегазодобывающая, угледобывающая промышленность, промышленные предприятия и роль эколога. Практическая деятельность эколога.

Характеристика разных видов промышленности. Конкретные примеры деятельности предприятий с использованием видеосюжетов. Основные источники загрязнения. Объекты исследования и контроля экологов на предприятиях. Должностные инструкции и обязанности экологов на предприятиях.

Темы лекций:

3. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Структура учебного плана. Особенности обучения.

Темы практических занятий:

3. Формирование определенности учащихся относительно собственных профилей в сочетании с различными функционально-ролевыми позициями инженерной деятельности для уточнения своих профессиональных приоритетов в процессе образовательной подготовки и карьерных перспектив.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к практическим занятиям;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Геоэкологический мониторинг: учебное пособие / Е.Г. Язиков, А.В. Таловская, Л.В. Надеина ; Институт природных ресурсов ТПУ. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. —115с. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m157.pdf (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Инженерная психология: учебное пособие / Институт социально-гуманитарных технологий ТПУ; сост. А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов. — Томск : Изд-во ТПУ, 2014. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
3. Шамина О.Б. Методы научно-технического творчества: синтез новых технических решений : учебное пособие / О.Б. Шамина ; Институт кибернетики ТПУ. — 2-е изд. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m246.pdf (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Березкина, Л.В. Эргономика : учебное пособие / Л.В. Березкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 432 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65549 (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Деменкова, Л.Г. Мотивация студентов вуза к освоению базовых дисциплин на основе их индивидуальных планов формирования конкурентоспособности / Л.Г. Деменкова, В.Н. Куровский. – Текст: электронный // Вестник Томского государственного педагогического университета . — 2017 . — № 12 (189) . — [С. 68-75]. — URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30672568 (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: по договору с организацией-держателем ресурса.
3. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства: учебное пособие / Ю.А. Подавалов. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2010. — 416 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65141 (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
4. Смирнов, В.М. Системы отображения информации. Инженерная психология : учебник / В.М. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131048 (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
5. Соловьев, В.П. Двухуровневая подготовка инженеров в России : монография / В.П. Соловьев, Н.М. Золотарева, Ю.А. Крупин. — 2-е изд., дополн. — Москва: МИСИС, 2013. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116625 (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
6. Уровневая подготовка специалистов: электронное обучение и открытые образовательные ресурсы: сборник трудов I Всероссийской научно-методической конференции, 20-21 марта 2014 г., Томск / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; ред. кол. А.И. Чучалин [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C09/C09.pdf (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
7. Шустов, М.А. Методические основы инженерно-технического творчества : учебное пособие / М.А. Шустов; Институт физики высоких технологий НИТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m050.pdf (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. http://worldskills.ru/ Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
2. http://tass.ru/worldskills-russia Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
3. http://www.obeng.ru/journal-sro.htm/ Журнал Объединение Инженеров
4. www.eea.eu.int – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды;
5. www.unep.org – сайт United Nations Environment Program.
6. www.wwf.ru – официальный сайт Всемирного фонда дикой природы,
7. www.priroda.ru – национальный портал Природа России;
8. www.mnr.gov.ru – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
9. www.green.tsu.ru – сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):
Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 48 посадочных мест; доска

	типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 432	магнитно-меловая – 1 шт.; акустическая система – 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 439	Компьютер - 11 шт.; Принтер (МФУ) - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; омплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; экран – 1 шт.; колонки – 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Геоэкология» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Профессор ОГ ИШПР		Е.Г. Язиков

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент



_____/Гусева Н.В./
Подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020