

Министерство образования и науки Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова»
в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
«27» апреля 2018 г.
Специалист УМО
В.А. Дмитриева /Дмитриева В.А./



Утверждаю:
Директор

/Соловьев Е.Э./

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПО ПРАКТИКАМ

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Направление подготовки
21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль подготовки
Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

очная, заочная форма обучения

Мирный, 2018

1. Перечень практик согласно учебному плану по направлению подготовки:

21.03.01. «Нефтегазовое дело», «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» форма обучения – очная, заочная

код, наименование НПС, профиль, форма обучения

№	Код УЦ ОПОП	Перечень практик
		Очная, заочная
	Б.2	Практики
	Б.2	<i>Учебная практика</i>
1.	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.	Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской работе
	<i>Б2.Н</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>
3	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	<i>П2.П</i>	<i>Производственная практика</i>
4	П2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая)
5	П2.П.2	Преддипломная практика

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.У Учебная практика
Б2.У.1 Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков.
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: общее ознакомление с нефтегазодобывающей промышленностью, ее организацией, техникой, технологией, закрепление и углубление знаний, полученных при теоретическом обучении, приобретение компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка к изучению последующих дисциплин и прохождению производственной практики.

Краткое содержание дисциплины: учебная практика предусматривает знакомство студентов со структурой нефтегазодобывающей промышленности; со всеми видами техники, технологией, организацией труда, экономикой предприятия.

Место проведения практики: производственные предприятия нефтегазовой промышленности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)</p>	<p>Знать: основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.</p> <p>Уметь: использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства вообще и строительства скважин в частности; приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты,</p>

	<p>доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников. Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения дисциплин цикла ГСЭ программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы.</p>
<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)</p>	<p>Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля. Уметь: использовать основные законы и методы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. Владеть: современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
<p>способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3)</p>	<p>Знать: структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; технические и экономические показатели отечественных и зарубежных нефтегазовых технологий; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, систему поддержания безопасности жизнедеятельности Уметь: давать свою оценку корпоративным разработкам (поhow) в области информационной безопасности. Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами; пониманием сущности и значения научно-технической информации в устранении «узких мест» нефтегазового производства.</p>
<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)</p>	<p>Знать: основные категории, понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; назначение пакетов компьютерных программ, имеющихся на кафедре. Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между отдельными технологическими процессами;</p>

	<p>оценивать достоверность информации; использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов.</p> <p>Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций; способностью распознавать информационные процессы в различных системах.</p>
<p>способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5)</p>	<p>Знать: основные виды и содержание макетов научно-технической и служебной документации.</p> <p>Уметь: обобщать информацию, составлять и оформлять бланки макетов производственной документации.</p> <p>Владеть: навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, программным обеспечением для составления проектов, обзоров, отчетов.</p>
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6)</p>	<p>Знать: сущность и особенность социальных процессов, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: критически переосмысливать социо-гуманитарную информацию, вырабатывать собственное мнение, применять социо-гуманитарную информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии, выражать и обосновывать свое мнение по вопросам социальной политики; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности.</p> <p>Владеть: методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p>способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1)</p>	<p>Знать: технологические процессы при строительстве и ремонте скважин на суше и на море, разработке месторождений, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>

	<p>Уметь: использовать теоретические навыки и знания современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: современными технологиями эксплуатации и разработки месторождений, сбора и подготовки скважинной продукции, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов.</p>
<p>способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5)</p>	<p>Знать: современные проблемы охраны недр и окружающей среды, основные положения действующего законодательства РФ об экологической безопасности; источники, причины и характер загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр.</p> <p>Уметь: контролировать технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; использовать технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов.</p> <p>Владеть: методиками реализации на практике экологических требований безопасности; основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.</p>
<p>способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24)</p>	<p>Знать: методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов в области добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; обрабатывать полученные данные исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов.</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов; навыками работы обработки результатов исследований с использованием прикладных программных продуктов.</p>
<p>способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25)</p>	<p>Знать: основы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, методы решения практических задач.</p> <p>Уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе.</p> <p>Владеть: методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.</p>

<p>способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26)</p>	<p>Знать: аппарат математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности; современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные методы математического и физического моделирования в конкретном случае или ситуации; применять современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности.</p>
--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У Б2.У.1	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.	2	Б1.В.ОД.2 Основы нефтегазопромыслового дела Б1.В.ОД.3 Геология нефти и газа, Б1.В.ОД.5 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин Б1.В.ДВ.1.1 История нефтегазовой отрасли	Дисциплины по направлению, Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской работе Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая)

1.4. Язык преподавания: [русский].

2. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

Б2.У Учебная практика

Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: знакомство на практике с технологией, процессами и операциями при эксплуатации, обслуживании объектов добычи в нефтегазодобывающей промышленности и повышение практических навыков студентов до уровня

квалифицированных рабочих по одному из участков производства по данному направлению подготовки.

Краткое содержание дисциплины: Ознакомление с характеристикой месторождения. Общее знакомство с работой нефтегазового предприятия, всех его производственных подразделений, организацией и режимом горных работ. Изучение на производстве конструкций машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов. Изучение организации технического обслуживания и ремонта машин, общее знакомство с технологией ремонта техники в специализированном подразделении предприятия. Ознакомление и изучение с технологией при эксплуатации, обслуживании объектов добычи нефти и газа. Изучение отдельных производственных процессов подготовительных, вскрышных и добычных работ и мероприятий по охране природы. Изучение методов работы передовиков производства. Изучение экономики, организации и управления производством.

Место проведения практики: производственные предприятия нефтегазовой промышленности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

1.2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)</p>	<p>Знать: основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.</p> <p>Уметь: использовать знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства вообще и строительства скважин в частности; приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять</p>

	<p>цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников. Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения дисциплин цикла ГСЭ программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы.</p>
<p>способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)</p>	<p>Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля. Уметь: использовать основные законы и методы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. Владеть: современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
<p>способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3)</p>	<p>Знать: структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; технические и экономические показатели отечественных и зарубежных нефтегазовых технологий; принципы соблюдения интеллектуальной собственности, систему поддержания безопасности жизнедеятельности Уметь: давать свою оценку корпоративным разработкам (поhow) в области информационной безопасности. Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами; пониманием сущности и значения научно-технической информации в устранении «узких мест» нефтегазового производства.</p>
<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)</p>	<p>Знать: основные категории, понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; назначение пакетов компьютерных программ, имеющихся на кафедре. Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между отдельными технологическими процессами; оценивать достоверность информации; использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов.</p>

	<p>Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций; способностью распознавать информационные процессы в различных системах.</p>
<p>способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5)</p>	<p>Знать: основные виды и содержание макетов научно-технической и служебной документации. Уметь: обобщать информацию, составлять и оформлять бланки макетов производственной документации. Владеть: навыками составления отчетов, обзоров, «суточных рапортов мастера» и «заявки на материально-техническое обеспечение», опираясь на реальную ситуацию, программным обеспечением для составления проектов, обзоров, отчетов.</p>
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6)</p>	<p>Знать: сущность и особенность социальных процессов, место и роль России в системе международных отношений; принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности. Уметь: критически переосмысливать социогуманитарную информацию, вырабатывать собственное мнение, применять социогуманитарную информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии, выражать и обосновывать свое мнение по вопросам социальной политики; анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. Владеть: методами анализа современных событий и процессов в социально-политической сфере жизни общества, методами научного анализа при разработке курсовой и выпускной квалификационной работы; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p>способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1)</p>	<p>Знать: технологические процессы при строительстве и ремонте скважин на суше и на море, разработке месторождений, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции. Уметь: использовать теоретические навыки и знания современных технологий в профессиональной деятельности. Владеть: современными технологиями эксплуатации и разработки месторождений, сбора и подготовки</p>

	скважинной продукции, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов.
способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5)	<p>Знать: современные проблемы охраны недр и окружающей среды, основные положения действующего законодательства РФ об экологической безопасности; источники, причины и характер загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр.</p> <p>Уметь: контролировать технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; использовать технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов.</p> <p>Владеть: методиками реализации на практике экологических требований безопасности; основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.</p>
способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24)	<p>Знать: методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов в области добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; обрабатывать полученные данные исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов.</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов; навыками работы обработки результатов исследований с использованием прикладных программных продуктов.</p>
способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25)	<p>Знать: основы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, методы решения практических задач.</p> <p>Уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе.</p> <p>Владеть: методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.</p>
способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26)	<p>Знать: аппарат математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности; современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные методы математического и физического моделирования в</p>

	<p>конкретном случае или ситуации; применять современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности.</p>
--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У Б2.У.2	Б2.У Учебная практика Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	4	Б1.В.ОД.2 Основы нефтегазопромышленного дела, Б1.В.ОД.3 Геология нефти и газа, Б1.В.ОД.5 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин, Б1.В.ДВ.1.1 История нефтегазовой отрасли, Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.	Дисциплины по направлению, Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая), Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: [русский].

3. АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.П. Производственная практика

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая)

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Краткое содержание дисциплины: изучение системы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные стандарты и технические условия, технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных технологий в области эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин.

Место проведения практики: производственные предприятия нефтегазовой промышленности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1)</p>	<p>Знать: технологические процессы при строительстве и ремонте скважин на суше и на море, разработке месторождений, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции. Уметь: использовать теоретические навыки и знания современных технологий в профессиональной деятельности. Владеть: современными технологиями эксплуатации и разработки месторождений, сбора и подготовки скважинной продукции, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов.</p>
<p>способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море (ПК-2)</p>	<p>Знать: основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий. Уметь: использовать принципы классификации нефтегазовых систем, навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса; в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб выполнять технологические процессы с учетом реальной ситуации. Владеть: навыками работы с современным технологическим оборудованием и материалами; методами управления качеством производственной деятельности.</p>

<p>способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3)</p>	<p>Знать: устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы. Уметь: совместно со службой главного механика обеспечить жизнедеятельность всего оборудования и КИП. Владеть: методами эксплуатации и навыками ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>
<p>способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7)</p>	<p>Знать: основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля, методы решения практических задач с использованием сопротивления материалов; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, Уметь: применять принципы работы основного нефтегазового оборудования на практике; осуществлять обслуживание и ремонт технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции. Владеть: навыками работы по осуществлению ремонтных работ узлов технологического оборудования и их обслуживания.</p>
<p>способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8)</p>	<p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, технологические регламенты; основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий. Уметь: в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб выполнять технологические процессы с учетом реальной ситуации и в соответствие с нормативно-техническими требованиями. Владеть: навыками работы с современным технологическим оборудованием и материалами; вопросами систематизации технологических регламентов в профессиональной области.</p>

<p>способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9)</p>	<p>Знать: устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы, причины нарушений технологических процессов. Уметь: применять методы контроля объектов в сфере профессиональной деятельности; совместно со службой главного механика обеспечить жизнедеятельность всего оборудования и КИП. Владеть: навыками ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; навыками разработки мероприятий по их предупреждению негативных последствий при аварийных ситуациях.</p>
<p>способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10)</p>	<p>Знать: методы планирования экспериментов и обработки результатов исследований технологических процессов нефтегазового производства. Уметь: разрабатывать планы экспериментальных исследований; давать оценку результатам проведенных исследований и предложить пути совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства. Владеть: методами изучения свойств объектов в нефтегазовом производстве; опытом работы по разработке мероприятий по усовершенствованию технологического оборудования.</p>
<p>способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования (ПК-11)</p>	<p>Знать: основные виды и содержание технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования. Уметь: обобщать информацию и заносить в бланки макетов; разрабатывать документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования. Владеть: навыками составления отчетов, обзоров и «заявки на материально-техническое обеспечение» по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования, опираясь на реальную ситуацию.</p>
<p>готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12)</p>	<p>Знать: тенденции развития нефтегазовой промышленности; современное нефтегазовое оборудование; технологические режимы эксплуатации оборудования; проблемы, возникающие при эксплуатации нефтегазового (нефтепромышленного) оборудования на производстве, методы испытания опытных образцов на прочность, растяжение и т.д. Уметь: подготовить опытные образцы материалов для испытания и проводить самостоятельные испытания нового оборудования и технологических решений под руководством инженера-технолога, механика.</p>

	<p>Владеть: навыками испытания опытных образцов, узлов нефтегазового оборудования, отработки новых технологических режимов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; методами анализа результатов внедрения новых технических решений.</p>
<p>готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13)</p>	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; классификацию осложнений и аварий, возникающих при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: предупредить (своими действиями, решениями поставленных задач) возможные осложнения и аварии при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды; проводить контроль уровней негативных воздействий на персонал.</p> <p>Владеть: навыками работы по предупреждению возможных осложнений и аварий в процессе добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; методами повышения безопасности, экологичности и устойчивости технологических процессов.</p>
<p>способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14)</p>	<p>Знать: причины нарушений технологических процессов; основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: осуществлять ремонт основных узлов технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками проведения диагностики, текущего и капитального ремонта технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; навыками разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.</p>
<p>способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15)</p>	<p>Знать: источники загрязнения окружающей среды и недр отходами нефтегазового производства и правила охраны окружающей среды и недр.</p> <p>Уметь: контролировать технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Владеть: методиками реализации на практике экологических требований безопасности.</p>
<p>способностью организовать работу первичных</p>	<p>Знать: структуру производственного цикла, методы и пути сокращения длительности производственного</p>

<p>производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели (ПК-16)</p>	<p>цикла; принципы организации производственного процесса; состав цехов производственной структуры нефтегазодобывающих организаций; виды организационных структур управления; современные организационные структуры, структуру аппарата управления производством, организацию основного, вспомогательного и обслуживающего производства нефтегазодобывающих предприятий; функции, цели, задачи первичных производственных подразделений нефтегазодобывающего предприятия.</p> <p>Уметь: использовать закономерности и принципы организации производства при решении задач проектирования, построения и анализа производственных систем различного уровня; осуществлять выбор и построение производственной структуры предприятия; использовать технику расчетов длительности производственного цикла; определять тип, методы и формы организации производства; разрабатывать схему организации обслуживания производства.</p> <p>Владеть: современными методами организации производства на уровне подразделений предприятия.</p>
<p>способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-20)</p>	<p>Знать: нормативно-правовую базу хозяйственной деятельности предприятий; основные документы, определяющие организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; виды организационно-правовых форм предприятий; основные бизнес-процессы в организации; стили и методы управления; основы маркетинговой деятельности в организации.</p> <p>Уметь: анализировать основные нормативно-правовые документы в области хозяйственной деятельности организации; оценивать бизнес-план предприятия или отдельного проекта; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований, в планировании производства и реализации продукции, работ, услуг.</p> <p>Владеть: навыками подбора информации и анализа нормативно-правовой базы хозяйственной деятельности предприятий; навыками проведения адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>
<p>готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-21)</p>	<p>Знать: перечень официальной организационно-технической документации, основные требования при составлении и оформлении организационно-технической документации, используемой при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: оценивать качество технической документации с учетом личного опыта и выделять в</p>

	<p>них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества технологических операций нефтегазового производства.</p> <p>Владеть: навыками разработки и заполнения организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам; программным обеспечением для оформления документации.</p>
<p>способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23)</p>	<p>Знать: отечественный и зарубежный опыт добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Уметь: проводить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Владеть: методами анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24)</p>	<p>Знать: методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов в области добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; обрабатывать полученные данные исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов.</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов; навыками работы обработки результатов исследований с использованием прикладных программных продуктов.</p>
<p>способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25)</p>	<p>Знать: основы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, методы решения практических задач.</p> <p>Уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе.</p>

	<p>Владеть: методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.</p>
<p>способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26)</p>	<p>Знать: аппарат математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности; современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные методы математического и физического моделирования в конкретном случае или ситуации; применять современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности.</p>
<p>способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27)</p>	<p>Знать: технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.</p> <p>Уметь: управлять технологическими комплексами, используемыми при добыче нефти и газа, промысловом контроле и регулировании извлечения углеводородов на суше и на море, сборе и подготовке скважинной продукции; собирать и обобщать промысловые данные, необходимые для выполнения работ по проектированию.</p> <p>Владеть: навыками принятия решений при проектировании добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28)</p>	<p>Знать: технику и технологию разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать опыт составления проектов на разработку и эксплуатацию месторождений.</p> <p>Владеть: навыками проектирования разработки и эксплуатации месторождений.</p>
<p>способностью использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29)</p>	<p>Знать: стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений. Уметь: использовать стандартные программные средства при проектировании разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных программных средств при проектировании разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p>

способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30)	<p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции методики проектирования.</p> <p>Уметь: разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы.</p> <p>Владеть: инновационными методами для решения задач проектирования по эксплуатации и обслуживанию объектов добычи нефти и газа.</p>
---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе производственно-технологическая)	6	Б1.В.ОД.2 Основы нефтегазопромыслового дела Б1.В.ОД.3 Геология нефти и газа, Б1.В.ОД.5 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин Б1.В.ОД.14.2 Технология эксплуатации газовых скважин Б1.В.ДВ.1.1 История нефтегазовой отрасли	Дисциплины по специальности Преддипломная практика

1.1. Язык преподавания: [русский].

4. АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.П.2 Преддипломная практика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебной и производственной практик, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Краткое содержание дисциплины: системы обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного

воздуха от вредных выбросов; правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные стандарты и технические условия, технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных технологий в области эксплуатации газовых скважин, разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Кроме того, обучающийся должен освоить практические навыки работы по профессии инженера по добыче газа, или по другой инженерной профессии на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, занимающихся разработкой и эксплуатацией газовых и газоконденсатных месторождений.

Место проведения практики: производственные предприятия нефтегазовой промышленности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1)</p>	<p>Знать: технологические процессы при строительстве и ремонте скважин на суше и на море, разработке месторождений, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: использовать теоретические навыки и знания современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: современными технологиями эксплуатации и разработки месторождений, сбора и подготовки скважинной продукции, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов.</p>
<p>способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море (ПК-2)</p>	<p>Знать: основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий.</p> <p>Уметь: использовать принципы классификации нефтегазовых систем, навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса; в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб выполнять технологические процессы с учетом реальной ситуации.</p> <p>Владеть: навыками работы с современным технологическим оборудованием и материалами; методами управления качеством производственной деятельности.</p>

<p>способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3)</p>	<p>Знать: устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы.</p> <p>Уметь: совместно со службой главного механика обеспечить жизнедеятельность всего оборудования и КИП.</p> <p>Владеть: методами эксплуатации и навыками ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>
<p>способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4)</p>	<p>Знать: правила и нормы в области промышленной безопасности, систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства.</p> <p>Уметь: определять меры по обеспечения безопасности технологических процессов, использовать нормативно-технические документы, действующие в сфере безопасности, в производственной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками оценки рисков и мероприятиями по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве.</p>
<p>способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5)</p>	<p>Знать: современные проблемы охраны недр и окружающей среды, основные положения действующего законодательства РФ об экологической безопасности; источники, причины и характер загрязнения окружающей среды отходами нефтегазового производства и правила охраны недр.</p> <p>Уметь: контролировать технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; использовать технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов.</p> <p>Владеть: методиками реализации на практике экологических требований безопасности; основными принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.</p>
<p>способностью обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6)</p>	<p>Знать: строение и свойства материалов, применяемых в нефтегазовом деле, сущность явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий; общие требования безопасности при применении материалов в нефтегазовом деле; основы метрологии; методы и средства измерений физических величин; правовые основы и системы стандартизации, сертификации; классификацию оборудования по функциональному назначению.</p>

	<p>Уметь: использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на нефтегазодобывающем предприятии.</p> <p>Владеть: методами метрологии и стандартизации; опытом производить измерения параметров технологического процесса и оборудования и обрабатывать результаты экспериментов.</p>
<p>способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7)</p>	<p>Знать: основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля, методы решения практических задач с использованием сопротивления материалов; основные узлы технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции,</p> <p>Уметь: применять принципы работы основного нефтегазового оборудования на практике; осуществлять обслуживание и ремонт технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Владеть: навыками работы по осуществлению ремонтных работ узлов технологического оборудования и их обслуживания.</p>
<p>способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8)</p>	<p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, технологические регламенты; основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий.</p> <p>Уметь: в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб выполнять технологические процессы с учетом реальной ситуации и в соответствии с нормативно-техническими требованиями.</p> <p>Владеть: навыками работы с современным технологическим оборудованием и материалами; вопросами систематизации технологических регламентов в профессиональной области.</p>

<p>способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9)</p>	<p>Знать: устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы, причины нарушений технологических процессов.</p> <p>Уметь: применять методы контроля объектов в сфере профессиональной деятельности; совместно со службой главного механика обеспечить жизнедеятельность всего оборудования и КИП.</p> <p>Владеть: навыками ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; навыками разработки мероприятий по их предупреждению негативных последствий при аварийных ситуациях.</p>
<p>способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10)</p>	<p>Знать: методы планирования экспериментов и обработки результатов исследований технологических процессов нефтегазового производства.</p> <p>Уметь: разрабатывать планы экспериментальных исследований; давать оценку результатам проведенных исследований и предложить пути совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства.</p> <p>Владеть: методами изучения свойств объектов в нефтегазовом производстве; опытом работы по разработке мероприятий по усовершенствованию технологического оборудования.</p>
<p>способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования (ПК-11)</p>	<p>Знать: основные виды и содержание технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования.</p> <p>Уметь: обобщать информацию и заносить в бланки макетов; разрабатывать документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования.</p> <p>Владеть: навыками составления отчетов, обзоров и «заявки на материально-техническое обеспечение» по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования, опираясь на реальную ситуацию.</p>
<p>готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12)</p>	<p>Знать: тенденции развития нефтегазовой промышленности; современное нефтегазовое оборудование; технологические режимы эксплуатации оборудования; проблемы, возникающие при эксплуатации нефтегазового (нефтепромышленного) оборудования на производстве, методы испытания опытных образцов на прочность, растяжение и т.д.</p> <p>Уметь: подготовить опытные образцы материалов для испытания и проводить самостоятельные испытания нового оборудования и технологических</p>

	<p>решений под руководством инженера-технолога, механика.</p> <p>Владеть: навыками испытания опытных образцов, узлов нефтегазового оборудования, обработки новых технологических режимов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; методами анализа результатов внедрения новых технических решений.</p>
<p>готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13)</p>	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; классификацию осложнений и аварий, возникающих при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: предупредить (своими действиями, решениями поставленных задач) возможные осложнения и аварии при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; идентифицировать вредные и опасные факторы производственной среды; проводить контроль уровней негативных воздействий на персонал.</p> <p>Владеть: навыками работы по предупреждению возможных осложнений и аварий в процессе добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; методами повышения безопасности, экологичности и устойчивости технологических процессов.</p>
<p>способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14)</p>	<p>Знать: причины нарушений технологических процессов; основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: осуществлять ремонт основных узлов технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками проведения диагностики, текущего и капитального ремонта технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; навыками разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.</p>
<p>способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и</p>	<p>Знать: источники загрязнения окружающей среды и недр отходами нефтегазового производства и правила охраны окружающей среды и недр.</p> <p>Уметь: контролировать технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Владеть: методиками реализации на практике экологических требований безопасности.</p>

<p>хранении углеводородного сырья (ПК-15)</p>	
<p>способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели (ПК-16)</p>	<p>Знать: структуру производственного цикла, методы и пути сокращения длительности производственного цикла; принципы организации производственного процесса; состав цехов производственной структуры нефтегазодобывающих организаций; виды организационных структур управления; современные организационные структуры, структуру аппарата управления производством, организацию основного, вспомогательного и обслуживающего производства нефтегазодобывающих предприятий; функции, цели, задачи первичных производственных подразделений нефтегазодобывающего предприятия.</p> <p>Уметь: использовать закономерности и принципы организации производства при решении задач проектирования, построения и анализа производственных систем различного уровня; осуществлять выбор и построение производственной структуры предприятия; использовать технику расчетов длительности производственного цикла; определять тип, методы и формы организации производства; разрабатывать схему организации обслуживания производства.</p> <p>Владеть: современными методами организации производства на уровне подразделений предприятия.</p>
<p>способностью использовать методы технико-экономического анализа (ПК-17)</p>	<p>Знать: особенности проявления экономических законов в деятельности организаций нефтегазового комплекса; правовые основы деятельности компаний нефтегазового комплекса страны; основы обеспечения хозяйственной самостоятельности организации; основные понятия и категории организации производства; законы и закономерности организации производственных систем; основные экономические показатели, характеризующие производственную и финансово-хозяйственную деятельность предприятий нефтегазового комплекса; количественные и качественные методы, применяемые в экономическом анализе; теоретические основы анализа деятельности производственных систем.</p> <p>Уметь: использовать закономерности и принципы организации производства при решении задач проектирования, построения и анализа производственных систем различного уровня; осуществлять выбор и построение производственной структуры предприятия; выявлять взаимосвязи между явлениями и</p>

	<p>процессами в производственно-хозяйственной деятельности; подбирать и проводить анализ информации, необходимой для выполнения конкретных расчетов; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность финансово-хозяйственной деятельности и использования производственных ресурсов предприятия.</p> <p>Владеть: основами экономики организаций; методами расчета показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия; методами проектирования, построения и обеспечения функционирования производственной системы предприятия; методами оценки экономической эффективности мероприятий по совершенствованию организации производства; навыками самостоятельного овладения знаниями по теории организации производства и обобщения опыта практической деятельности в данной предметной области.</p>
<p>способностью использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-18)</p>	<p>Знать: основы менеджмента, права и обязанности руководителя малого коллектива; методы и средства управления персоналом в нефтегазовом комплексе.</p> <p>Уметь: руководить небольшим коллективом, четко формулировать задачи и распределять обязанности между членами коллектива; разрабатывать оперативные планы проведения всех видов деятельности, связанной с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами.</p> <p>Владеть: навыками управления работой коллектива исполнителей, принимая решения при разбросе мнений и конфликте интересов и организовывая порядок выполнения работ.</p>
<p>способностью анализировать использование принципов системы менеджмента качества (ПК-19)</p>	<p>Знать: систему управления потенциалом предприятия; принципы системы менеджмента качества; современные стратегии управления качеством продукции; принципы сертификации и стандартизации продукции, работ, услуг.</p> <p>Уметь: анализировать состояние системы качества на предприятии; проводить работы по сертификации и стандартизации продукции, работ, услуг.</p> <p>Владеть: современным инструментарием управления качеством на предприятии; методами оценки экономических последствий инженерных и организационных решений.</p>

<p>способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-20)</p>	<p>Знать: нормативно-правовую базу хозяйственной деятельности предприятий; основные документы, определяющие организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; виды организационно-правовых форм предприятий; основные бизнес-процессы в организации; стили и методы управления; основы маркетинговой деятельности в организации.</p> <p>Уметь: анализировать основные нормативно-правовые документы в области хозяйственной деятельности организации; оценивать бизнес-план предприятия или отдельного проекта; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований, в планировании производства и реализации продукции, работ, услуг.</p> <p>Владеть: навыками подбора информации и анализа нормативно-правовой базы хозяйственной деятельности предприятий; навыками проведения адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.</p>
<p>готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-21)</p>	<p>Знать: перечень официальной организационно-технической документации, основные требования при составлении и оформлении организационно-технической документации, используемой при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p> <p>Уметь: оценивать качество технической документации с учетом личного опыта и выделять в них сомнительные результаты, которые могли бы явиться причиной снижения качества технологических операций нефтегазового производства.</p> <p>Владеть: навыками разработки и заполнения организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам; программным обеспечением для оформления документации.</p>
<p>способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-22)</p>	<p>Знать: требования к техническим средствам, системам, процессам, оборудованию и материалам, применяемым в нефтегазовом производстве; патентоспособность новых проектных решений.</p> <p>Уметь: проводить анализ соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов предъявляемым требованиям.</p> <p>Владеть: навыками документирования проведенного анализа соответствия.</p>
<p>способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую</p>	<p>Знать: отечественный и зарубежный опыт добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и</p>

<p>информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23)</p>	<p>на море, сбора и подготовки скважинной продукции. Уметь: проводить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции. Владеть: методами анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24)</p>	<p>Знать: методологию проведения различного типа исследований. Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов в области добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; обрабатывать полученные данные исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов. Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов; навыками работы обработки результатов исследований с использованием прикладных программных продуктов.</p>
<p>способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25)</p>	<p>Знать: основы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, методы решения практических задач. Уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе. Владеть: методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.</p>
<p>способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26)</p>	<p>Знать: аппарат математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности; современные энергосберегающие технологии. Уметь: выбирать оптимальные методы математического и физического моделирования в конкретном случае или ситуации; применять современные энергосберегающие технологии.</p>

	<p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности.</p>
<p>способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27)</p>	<p>Знать: технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.</p> <p>Уметь: управлять технологическими комплексами, используемыми при добыче нефти и газа, промысловом контроле и регулировании извлечения углеводородов на суше и на море, сборе и подготовке скважинной продукции; собирать и обобщать промысловые данные, необходимые для выполнения работ по проектированию.</p> <p>Владеть: навыками принятия решений при проектировании добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28)</p>	<p>Знать: технику и технологию разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать опыт составления проектов на разработку и эксплуатацию месторождений.</p> <p>Владеть: навыками проектирования разработки и эксплуатации месторождений.</p>
<p>способностью использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29)</p>	<p>Знать: стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений. Уметь: использовать стандартные программные средства при проектировании разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных программных средств при проектировании разработки и эксплуатации месторождений углеводородов.</p>
<p>способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30)</p>	<p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции методики проектирования.</p> <p>Уметь: разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы.</p> <p>Владеть: инновационными методами для решения задач проектирования по эксплуатации и обслуживанию объектов добычи нефти и газа.</p>

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.2	Преддипломная практика	8	Б1.В.ОД.2 Основы нефтегазового промыслового дела Б1.В.ОД.3 Геология нефти и газа, Б1.В.ОД.5 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин Б1.В.ДВ.1.1 История нефтегазовой отрасли Б1.В.ОД.14.2 Технология эксплуатации газовых скважин Б1.В.ОД.13.2 Разработка газовых месторождений	Выпускная бакалаврская работа.

1.4. Язык преподавания: [русский].

5. Научно-исследовательская работа

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, расширение профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы в инновационных условиях.

Краткое содержание: формирование умения определять цель, задачи и составлять план исследования; формирование знаний и умений по овладению методами и методиками научного познания исходя из задач конкретного исследования; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; осуществлять инновационные образовательные технологии; формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать; представление итогов выполненной работы; обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

Место проведения практики: учебно-лабораторный корпус, производственные предприятия нефтегазовой промышленности.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10)</p>	<p>Знать: методы планирования экспериментов и обработки результатов исследований технологических процессов нефтегазового производства.</p> <p>Уметь: разрабатывать планы экспериментальных исследований; давать оценку результатам проведенных исследований и предложить пути совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства.</p> <p>Владеть: методами изучения свойств объектов в нефтегазовом производстве; опытом работы по разработке мероприятий по усовершенствованию технологического оборудования.</p>
<p>готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12)</p>	<p>Знать: тенденции развития нефтегазовой промышленности; современное нефтегазовое оборудование; технологические режимы эксплуатации оборудования; проблемы, возникающие при эксплуатации нефтегазового (нефтепромыслового) оборудования на производстве, методы испытания опытных образцов на прочность, растяжение и т.д.</p> <p>Уметь: подготовить опытные образцы материалов для испытания и проводить самостоятельные испытания нового оборудования и технологических решений под руководством инженера-технолога, механика.</p> <p>Владеть: навыками испытания опытных образцов, узлов нефтегазового оборудования, отработки новых технологических режимов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; методами анализа результатов внедрения новых технических решений.</p>
<p>способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23)</p>	<p>Знать: отечественный и зарубежный опыт добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Уметь: проводить анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p> <p>Владеть: методами анализа отечественной и зарубежной научно-технической информации по</p>

	<p>направлению исследований в области добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24)</p>	<p>Знать: методологию проведения различного типа исследований.</p> <p>Уметь: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов в области добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов; обрабатывать полученные данные исследований, в том числе с использованием прикладных программных продуктов.</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований и оценки их результатов; навыками работы обработки результатов исследований с использованием прикладных программных продуктов.</p>
<p>способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25)</p>	<p>Знать: основы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, методы решения практических задач.</p> <p>Уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе.</p> <p>Владеть: методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач.</p>
<p>способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26)</p>	<p>Знать: аппарат математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности; современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные методы математического и физического моделирования в конкретном случае или ситуации; применять современные энергосберегающие технологии.</p> <p>Владеть: навыками работы с программным обеспечением для математического и физического моделирования процессов в нефтегазовой промышленности.</p>
<p>способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин,</p>	<p>Знать: технологические комплексы, используемые на производстве, в частности</p>

<p>добычи нефти и газа, промышленному контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27)</p>	<p>системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д. Уметь: управлять технологическими комплексами, используемыми при добыче нефти и газа, промышленном контроле и регулировании извлечения углеводородов на суше и на море, сборе и подготовке скважинной продукции; собирать и обобщать промышленные данные, необходимые для выполнения работ по проектированию. Владеть: навыками принятия решений при проектировании добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, сбора и подготовки скважинной продукции.</p>
<p>способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28)</p>	<p>Знать: технику и технологию разработки и эксплуатации месторождений углеводородов. Уметь: анализировать и обобщать опыт составления проектов на разработку и эксплуатацию месторождений. Владеть: навыками проектирования разработки и эксплуатации месторождений.</p>
<p>способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30)</p>	<p>Знать: нормативные документы, стандарты, действующие инструкции методики проектирования. Уметь: разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы. Владеть: инновационными методами для решения задач проектирования по эксплуатации и обслуживанию объектов добычи нефти и газа.</p>

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	7	Б1.Б.20 Химия нефти и газа, Б1.В.ОД.4 Физическая и коллоидная химия, Б1.В.ОД.6 Физика нефтяного и газового пласта, Б1.В.ОД.13.2 Разработка газовых месторождений, Б1.В.ОД.13.3 Разработка	Дисциплины по направлению, Подготовка к государственному экзамену, Выпускная бакалаврская работа.

			нефтяных месторождений, Б1.В.ОД.14.1 Скважинная добыча нефти, Б1.В.ОД.14.2 Технология эксплуатации газовых скважин, Б2.П.2 Преддипломная практика	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: [русский].

«__» _____ 2018 г.

Руководитель ОПОП

_____/Томский К.О./