



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Автор Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-энергетических систем  
*(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)*

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 07 от 16.03.2024).

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)**

Целью учебной практики: технологическая практика является овладение технологическими процессами и устройствами нефтегазовой промышленности; вспомогательным оборудованием, обеспечивающим функционирование объектов нефтегазовой отрасли; освоение технологических нормативов; выбор оборудования и технологической оснастки; обеспечение технологичности изделий; оценка экономической эффективности; исследование и анализ причин брака; разработка мероприятий по комплексному использованию сырья; выбор систем обеспечения экологической безопасности.

Задачи учебной практики: технологическая практика определяются исходя из общих требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело:

- получение сведений о специфике избранного направления подготовки высшего образования;
- закрепление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в ходе учебных занятий, для последующего применения на практике.
- формирование у студентов индикаторов достижения компетенций, необходимого для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.
- рассмотреть технологии эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся является обязательным компонентом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность – Трубопроводный транспорт углеводородов и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков, умений и компетенций в процессе выполнения определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка, проводимая в форме учебной практики: ознакомительной практики проводится в профильных организациях, деятельность которых способствует формированию универсальных, общепрофессиональных компетенций у обучающихся, в рамках освоения ОПОП ВО. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практическая подготовка, проводимая в форме учебной практики: ознакомительной практики проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения учебной практики: ознакомительной практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и

инвалидов закреплены в Положении «Об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

**Вид практики:** учебная;

**Тип практики:** технологическая

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Знать: Существующие концепции саморазвития, личностного роста в психологии; Уметь: Определять барьеры саморазвития; Владеть: приемами самопознания;
		УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Знать: сферы и области самопознания, способы самопознания и саморазвития личности Уметь: отбирать методы самопознания и саморазвития; организовывать оптимальное направление профессионального саморазвития личности Владеть методами самовоспитания
		УК-6.3.Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.	Знать основные концепции развития человека в коллективе, закономерности психического саморазвития; основные психологические особенности самореализации, специфику своего самообразования и саморазвития в профессиональной деятельности. Уметь Ставить цели личного и профессионального саморазвития для себя и мотивировать других к саморазвитию. Владеть разнообразными навыками анализа и решения профессиональной задачи с учетом особенностей работы в коллективе.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1 демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	<b>знать:</b> принципы и законы моделирования, основы создания математических, цифровых и физических моделей, основы технологических процессов нефтегазовой отрасли, методы экономической оценки разработанных моделей, принципы применения разработанных моделей в практических расчетах <b>уметь:</b> применять принципы и законы моделирования, использовать основы создания математических, цифровых и физических моделей,

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>оценивать основы технологических процессов нефтегазовой отрасли с точки зрения моделируемости, определять и разрабатывать методы экономической оценки разработанных моделей, формулировать принципы применения разработанных моделей в практических расчетах</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования принципов и законов моделирования, основами создания математических, цифровых и физических моделей, основами технологических процессов нефтегазовой отрасли, методами экономической оценки разработанных моделей, принципами применения разработанных моделей в практических расчетах</p>
		<p>ОПК-1.2 использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства</p>	<p><b>знать:</b> направления развития отрасли, современное состояние технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли, перспективные разработки и новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p> <p><b>уметь:</b> сопоставлять направления развития отрасли с возможностями развития предприятия, оценивать современное состояние технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, использовать достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли в деятельности по моделированию процессов, внедрять перспективные разработки и новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки направлений развития отрасли, сведениями о современном состоянии технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, способностью осваивать достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли, умением внедрять перспективные разработки и</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p>
		<p>ОПК-1.3 анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций</p>	<p><b>знать:</b> требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации оборудования КС и СОГ; техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ; технологическая схема КС, СОГ; схемы установки ГПА, ТХА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования КС и СОГ, систем вспомогательного назначения, в том числе водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, маслоснабжения; технология транспортировки газа по магистральным газопроводам</p> <p><b>уметь</b> производить оценку остаточного ресурса технологического оборудования КС и СОГ; анализировать данные по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ; формировать мероприятия по устранению причин несоответствия качества газа требованиям стандарта</p> <p><b>владеть</b> организация и контроль работы КС и СОГ; разработка и контроль выполнения годовых и текущих планов работ подразделения по эксплуатации КС и СОГ; контроль проведения лабораторных анализов по направлению деятельности; анализ данных по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-2.1 Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p><b>знать</b> алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</p> <p><b>уметь:</b> ставить цель выполнения работ и предлагать пути их достижения, осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>процесса, объекта</p> <p><b>владеть:</b> соответствующими программными продуктами или их частями для решения конкретных профессиональных задач, связанных с отраслью</p>
		<p>ОПК-2.2 Умеет формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения</p>	<p>знать: алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</p> <p>уметь: формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения</p> <p>владеть: навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p>
		<p>ОПК-2.3 Владеет навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p>	<p>знать: алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли</p> <p>уметь: формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения</p> <p>владеть: навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p>
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов	<p>знать: постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, федеральные законы по эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; НТД по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти и нефтепродуктов;</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>руководящие документы, регламентирующие контроль качества и приемки выполненных работ;</p> <p>уметь: работать с базами данных по оборудованию, установкам и системам НППС, закрепленным за участком; анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; использовать современные методы расчета режимов работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>владеть: навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования работы подрядных организаций на НППС, передача оборудования на техническое обслуживание, ремонт, диагностическое обследование; контроля сдачи (приема) оборудования, установок и систем НППС в ремонт (из ремонта), на диагностическое обследование; контроля проведения освидетельствования и испытания оборудования, установок и систем НППС;</p>
		ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	<p>знать: Система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения;</p> <p>уметь: оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; производить расчеты эффективности модернизации оборудования НППС; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; контролировать проведение технического обслуживания, ремонта, капитального ремонта и диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>владеть: навыками осуществления руководства разработкой мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; осуществления руководства разработкой мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; согласования рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС; контроля проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>опасности; контроля планирования и проведения мероприятий по подготовке объектов НППС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка, весенне-летнему пожароопасному, грозовому и осенне-зимнему периодам;</p>
		<p>ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя</p>	<p>знать: назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>уметь: планировать проведение работ по автоматизации процессов производства; определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности</p> <p>владеть: навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля проведения работ по своевременному устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС,</p>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			закрепленных за участком; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности; контроля соответствия состояния объектов и уровня организации работ требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 97, учебная практика: ознакомительная практика входит в Блок «Практика», который относится к обязательной части образовательной программы, и представляет собой вид учебных занятий.

Учебная практика: технологическая практика реализуется в рамках учебного плана обучающихся очной формы обучения в части «Блок 2 Практика».

Дисциплина базируется на курсах дисциплин, входящих в модули дисциплин: «Психология управления и саморазвития», «Моделирование процессов в нефтегазовой отрасли», «Автоматизированное проектирование», «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли»

Является залогом успешного освоения дисциплин (модулей): итоговой аттестации.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

### очно-заочная форма обучения:

Семестр	2
лекции	
лабораторные занятия	
семинары и практические занятия	
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	8,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	
консультации	4,0
Контактная работа	4,3
Самостоятельная работа	103,7

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): дифзачет (зачет с оценкой).

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

### очно-заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел (этапы) практики	Код индикатора достижений компетенции
1	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

№ п/п	Раздел (этапы) практики	Код индикатора достижений компетенции
2	Анализ результатов исследований и их обобщение; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок; фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Овладение технологическими процессами и устройствами нефтегазовой промышленности; вспомогательным оборудованием, обеспечивающим функционирование объектов нефтегазовой отрасли; освоение технологических нормативов	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4	Выбор оборудования и технологической оснастки; обеспечение технологичности изделий; оценка экономической эффективности; исследование и анализ причин брака; разработка мероприятий по комплексному использованию сырья; выбор систем обеспечения экологической безопасности	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
5	Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ; оценка инновационных потенциалов проектов	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
6	Подготовка и оформление отчета по практике	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

### **Рекомендации по содержанию этапов (разделов) учебной практики**

Этапами практики являются ступени, которые должен пройти обучающийся для того, чтобы освоить необходимый объем компетенций. Для каждого этапа практики руководителем организации формируются конкретные задания.

На *подготовительном этапе* практики предусматривается знакомство с местом прохождения практики с целью изучения производственно-технической базы предприятия, определяющих их задачи и структуру.

Общий порядок подготовки кафедры к прохождению студентами практик следующий:

ответственный по кафедре распределяет студентов по организациям, на базе которых они будут проходить практику и разрабатывает проект приказа о прохождении ими практики;

руководители практики от кафедры совместно с руководителями практик от профильных организаций уточняют программу практик и индивидуальные задания для каждого студента с учетом их должностного предназначения;

руководители практики от кафедры записывают тему и содержание индивидуального задания каждому студенту;

ответственный по кафедре организует общее собрание студентов, на котором раскрывает цели и задачи практик, содержание программ и порядок отчета об их выполнении.

**На втором - прохождении практики** - этапе обучающимся на практике предлагается принять участие в конкретных мероприятиях: Поиск и составление перечня источников литературы по тематике учебной практики, состоящего из отечественных и зарубежных научных статей, отраслевых обзоров, данных профильных министерств, прогнозов развития нефтегазовой отрасли, подготовленных международными и российскими организациями и аналитическими агентствами, обобщение информации о состоянии внутреннего и мирового рынка углеводородов; подготовка выводов маркетинговых тенденциях и их влиянии на показатели развития отрасли; выявление перспективных направлений ее развития, анализ современных достижений научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса; выводы о возможностях и перспективах применения научно-технических достижений в деятельности конкретных организаций по проектированию, эксплуатации и управлению потоками углеводородов, получение умений и навыков в области работы с источниками литературы, анализа статистических данных в целях подготовки собственных выводов о тенденциях развития нефтегазовой отрасли.

В отчете обучающимся должен быть представлен квалифицированный анализ той или иной конкретной проблемы, разработана программа и предложен инструментарий решения проблемы, сделаны заключения о возможности практического использования (внедрения) полученных результатов. Все это составляет основу отчета обучающегося о практике.

Руководителем практики от организации могут быть внесены изменения и дополнения в определение этапов, в задания на каждом из этапов в зависимости от особенностей профильной организации. Источниками информации на данном этапе могут служить документы (отчеты, архивы, публикации и пр.), как внутренние, так и внешние, а также данные, полученные путем опроса членов организации (анкетирование, интервьюирование) и личных наблюдений обучающегося.

Обучающиеся выполняют индивидуальное задание по направлению подготовки, выдаваемой непосредственным руководителем от организации. В отчете данный этап практики может быть отражен в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых обучающимся на рабочем месте, и практических результатов, достигнутых в процессе прохождения практики.

**Заключительный этап** практики предполагает оформление результатов, полученных за весь период практики, в виде итогового отчета. Защита отчетов.

К отчету должны быть приложены образцы документов, к которым обучающийся имел доступ, обобщить данные о практической деятельности указанных органов.

#### **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 103,7 час. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- самостоятельное изучение рекомендованных источников;
- работа со справочными изданиями (энциклопедии, словари, правовыми системами) изучение и конспектирование вопросов к практическим занятиям;
- подготовка к дискуссиям и обсуждению прочитанного на занятиях;
- написание письменной работы в форме презентации по изучаемой области знания с использованием научного методологического аппарата, наиболее близкого предмету выпускной квалификационной работы.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте	УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Выполнение индивидуального задания Собеседование Проверка отчетной документация
2	Анализ результатов исследований и их обобщение; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок; фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности	УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Выполнение индивидуального задания Собеседование Проверка отчетной документация
3	Овладение технологическими процессами и устройствами нефтегазовой промышленности; вспомогательным оборудованием, обеспечивающим функционирование объектов нефтегазовой отрасли; освоение технологических нормативов	УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Выполнение индивидуального задания Собеседование Проверка отчетной документация
4	Выбор оборудования и технологической оснастки; обеспечение технологичности изделий; оценка экономической эффективности; исследование и анализ причин брака; разработка мероприятий по комплексному использованию сырья; выбор систем обеспечения экологической безопасности	УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Выполнение индивидуального задания Собеседование Проверка отчетной документация
5	Проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа	УК-6 ОПК-1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-	Выполнение индивидуального

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	эффективности проектируемых изделий и конструкций, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ; оценка инновационных потенциалов проектов	ОПК-2 ОПК-5	1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	задания Собеседование Проверка отчетной документация
6	Подготовка и оформление отчета по практике	УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Выполнение индивидуального задания Собеседование Проверка отчетной документация

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Учебная практика: технологическая практика является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5.

Формирования компетенции УК-6 начинается с изучения дисциплины «Психология управления и саморазвития» и продолжается в ходе прохождения учебной практики: ознакомительная практика.

Формирования компетенции ОПК-1 начинается с изучения дисциплины «Моделирование процессов в нефтегазовой отрасли» и продолжается в ходе прохождения учебной практики: технологическая практика.

Формирования компетенции ОПК-2 начинается с изучения дисциплины «Теория и методы проектирования технических систем» и продолжается в ходе прохождения учебной практики: технологическая практика.

Формирования компетенции ОПК-5 начинается с изучения дисциплины «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» и продолжается в ходе прохождения учебной практики: технологическая практика.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы..

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 определяется в период итоговой аттестации.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 при прохождении Учебная практика: технологическая практика является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – дифзачет (зачет с оценкой).

## 8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица - Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики

Индикатор формируемой компетенции	Оценочные средства
УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Задачи прохождения практики, были ли они выполнены в процессе ее прохождения. Какова общая структура профильного предприятия, где Вы проходили практику? Какие цели и задачи стоят перед профильной организацией (структурным подразделением), в котором осуществлялась практика?
УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	По вашему мнению, Вы в полном объеме выполнили программу практики? Приведите перечень нормативных документов, обеспечивающих безопасность и охрану труда на предприятии, где Вы проходили практику. Какие знания, приобретенные в Чебоксарском институте (филиале) Московского политехнического университета Вам пригодились при прохождении практики в профильной организацией и где именно они были Вами применены?
УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Какие конкретно навыки и умения Вы приобрели по итогам прохождения практики в профильной организацией? Какие предложения по совершенствованию прохождения практики вы можете предложить?
УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Какие предложения по совершенствованию правил, норм регулирующих деятельность профильной организации, в котором вы проходили практику, можете предложить? Какие трудности в работе в организации, где Вы проходили практику, поджидают молодого специалиста? Какие материалы, собранные в период прохождения учебной (ознакомительной) практики были использованы вами при выполнении отчета

Индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения учебной практики: ознакомительная практика с учетом специфики профильной организации приведены в таблице ниже.

Таблица - Индивидуальные задания для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися производственной практики

Индикатор компетенции	Оценочные средства
УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-4.1,	Во время прохождения практики обучающиеся: Поиск и составление перечня источников литературы по

Индикатор компетенции	Оценочные средства
УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	<p>тематике учебной практики, состоящего из отечественных и зарубежных научных статей, отраслевых обзоров, данных профильных министерств, прогнозов развития нефтегазовой отрасли, подготовленных международными и российскими организациями и аналитическими агентствами</p> <p>Обобщение информации о состоянии внутреннего и мирового рынка углеводородов; подготовка выводов маркетинговых тенденциях и их влиянии на показатели развития отрасли; выявление перспективных направлений ее развития</p> <p>Анализ современных достижений научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса; выводы о возможностях и перспективах применения научно-технических достижений в деятельности конкретных организаций по проектированию, эксплуатации и управлению потоками углеводородов</p> <p>Получение умений и навыков в области работы с источниками литературы, анализа статистических данных в целях подготовки собственных выводов о тенденциях развития нефтегазовой отрасли.</p> <p>Ознакомление обучающихся с работой судебного пристава исполнителя происходит путем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- присутствия на производстве</li> </ul>

***Оценка формирования знаний, умений, навыков и (или) опыта характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики складывается в совокупности в процессе осуществления следующих процедур:***

1. Собеседование.
2. Проверка отчетной документации.
3. Проверка выполнения индивидуальных заданий.

### **8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка формирования знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования и проверки отчетной документации.

Собеседование и проверка отчетной документации проводится руководителем практики от института (филиала) индивидуально.

Пакет отчетных документов включает в себя оформленный Договор о прохождении практики (заверенный подписями и печатями), дневник практики, подписанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью организации; отчет, подписанный обучающимся. Отчетные документы представляются обучающимся на кафедру.

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности обучающийся о прохождении учебной практики определяются высшим учебным заведением.

В качестве отчетных материалов о прохождении учебной практики выступают:

- индивидуальное задание обучающемуся на учебную практику (Приложение № 2);
- совместный рабочий график проведения учебной практики (Приложение № 3);
- отчет о прохождении учебной практики (Приложение № 4);
- дневник прохождения учебной практики (Приложение № 5);
- характеристика руководителя учебной практики от профильной организации (Приложение № 6);
- отзыв руководителя учебной практики от профильной организации (Приложение № 7);
- описательная часть выполнения индивидуального задания (Приложение № 8);
- путевка на практику (Приложение № 9).

Учебная практика: ознакомительная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

При оценке работы обучающегося в ходе выполнения практики руководителю практики от организации необходимо учитывать и мотивационную готовность обучающихся к практической деятельности.

Руководитель практики от организации (кафедры) оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций обучающегося, в пределах программы практики, учитывает качество оформления отчета.

Таблица - Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1.Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p>	<p>Знать: Существующие концепции саморазвития, личностного роста в психологии; Уметь: Определять барьеры саморазвития; Владеть: приемами самопознания;</p>	<p>Выполнение индивидуального задания собеседование Проверка отчетной документации</p>	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики. Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы.</p>
	<p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: сферы и области самопознания, способы самопознания и саморазвития личности Уметь: отбирать методы самопознания и саморазвития; организовывать оптимальное направление профессионального саморазвития личности Владеть методами самовоспитания</p>		
	<p>УК-6.3.Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Знать основные концепции развития человека в коллективе, закономерности психического саморазвития; основные психологические особенности самореализации, специфику своего самообразования и саморазвития в профессиональной деятельности. Уметь Ставить цели личного и профессионального саморазвития для себя и мотивировать других к саморазвитию. Владеть разнообразными навыками анализа и решения профессиональной задачи с учетом особенностей работы в коллективе.</p>		

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1 демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	<p><b>знать:</b> принципы и законы моделирования, основы создания математических, цифровых и физических моделей, основы технологических процессов нефтегазовой отрасли, методы экономической оценки разработанных моделей, принципы применения разработанных моделей в практических расчетах</p> <p><b>уметь:</b> применять принципы и законы моделирования, использовать основы создания математических, цифровых и физических моделей, оценивать основы технологических процессов нефтегазовой отрасли с точки зрения моделируемости, определять и разрабатывать методы экономической оценки разработанных моделей, формулировать принципы применения разработанных моделей в практических расчетах</p> <p><b>владеть:</b> навыками использования принципов и законов моделирования, основами создания математических, цифровых и физических моделей, основами технологических процессов нефтегазовой отрасли, методами экономической оценки разработанных моделей, принципами применения разработанных моделей в практических расчетах</p>	Выполнение индивидуального задания собеседование Проверка отчетной документации	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики.</p> <p>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы.</p>

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	ОПК-1.2 использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	<p><b>знать:</b> направления развития отрасли, современное состояние технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли, перспективные разработки и новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p> <p><b>уметь:</b> сопоставлять направления развития отрасли с возможностями развития предприятия, оценивать современное состояние технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, использовать достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли в деятельности по моделированию процессов, внедрять перспективные разработки и новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки направлений развития отрасли, сведениями о современном состоянии технологий и технических средств нефтегазовой отрасли, способностью осваивать достижения передовых научных школ по модернизации технологий нефтегазовой отрасли, умением внедрять перспективные разработки и новейшую технику добычи, транспорта и хранения УВ</p>		

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	<p>ОПК-1.3 анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций</p>	<p><b>знать:</b> требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации оборудования КС и СОГ; техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ; технологическая схема КС, СОГ; схемы установки ГПА, ТХА, газосепарационного, теплообменного и емкостного оборудования КС и СОГ, систем вспомогательного назначения, в том числе водоснабжения, электроснабжения, вентиляции, маслоснабжения; технология транспортировки газа по магистральным газопроводам</p> <p><b>уметь</b> производить оценку остаточного ресурса технологического оборудования КС и СОГ; анализировать данные по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ; формировать мероприятия по устранению причин несоответствия качества газа требованиям стандарта</p> <p><b>владеть</b> организация и контроль работы КС и СОГ; разработка и контроль выполнения годовых и текущих планов работ подразделения по эксплуатации КС и СОГ; контроль проведения лабораторных анализов по направлению деятельности; анализ данных по эксплуатации и отказам оборудования КС и СОГ</p>		

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	ОПК-2.1 Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли		Выполнение индивидуального задания собеседование Проверка отчетной документации	Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики. Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы.
ОПК-2.2 Умеет формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения				
ОПК-2.3 Владеет навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта				

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
<p>ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях</p>	<p>ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов</p>	<p>знать: постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, федеральные законы по эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; НТД по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти и нефтепродуктов; руководящие документы, регламентирующие контроль качества и приемки выполненных работ;</p> <p>уметь: работать с базами данных по оборудованию, установкам и системам НППС, закрепленным за участком; анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; использовать современные методы расчета режимов работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>владеть: навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования работы подрядных организаций на НППС, передача оборудования на техническое обслуживание, ремонт, диагностическое обследование; контроля сдачи (приема) оборудования, установок и систем НППС в ремонт (из ремонта), на диагностическое обследование; контроля проведения освидетельствования и испытания оборудования, установок и систем НППС;</p>	<p>Выполнение индивидуального задания собеседование Проверка отчетной документации</p>	<p>Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики.</p> <p>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы.</p>

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	<p>знать: Система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения;</p> <p>уметь: оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; производить расчеты эффективности модернизации оборудования НППС; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; контролировать проведение технического обслуживания, ремонта, капитального ремонта и диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>владеть: навыками осуществления руководства разработкой мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; осуществления руководства разработкой мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; согласования рационализаторских предложений, направленных на повышение надежности и эффективности работы НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС; контроля проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности; контроля планирования и проведения мероприятий по подготовке объектов НППС, входящих в зону ответственности, к периоду весеннего паводка,</p>		

Код, наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	<p>ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя</p>	<p>знать: назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; технические регламенты по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;</p> <p>уметь: планировать проведение работ по автоматизации процессов производства; определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; пользоваться специализированными программными продуктами по направлению деятельности</p> <p>владеть: навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля проведения работ по своевременному устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности; контроля соответствия состояния объектов и уровня организации работ требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>		

Результат оценивается по критериям, представленными в таблице:

### Критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивание
отлично	<p>Задание выполнено полностью и без ошибок, умело использованы ссылки на нормативную базу, обучающийся показал полное формирование и развитие у него компетенций в полном объеме справившись с заданием. При полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и глубокого понимания процессов транспорта углеводородов; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить; отсутствии ошибок в изложении материала Универсальные и общепрофессиональные, компетенции сформированы на повышенном уровне в соответствии с целями и задачами практики. Обучающийся демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3</p>
хорошо	<p>Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: недостаточную сформированность некоторых практических умений: - допущены 1-2 фактические ошибки. При содержательном ответе на поставленный вопрос, небольшие неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и понимания процессов транспорта углеводородов. Отчетная документация в целом оформлена в соответствии с требованиями, хотя есть недостатки, которые обучающийся осознает. Универсальные, общепрофессиональные сформированы на высоком уровне. Обучающийся способен доказать владение компетенциями: УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3</p>
удовлетворительно	<p>Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: затрудняется применять теоретические знания на практике, допустил ряд неточностей в оформлении документации. Вопрос раскрыт частично либо: - ответ написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение, либо: - допущено 3-4 фактические ошибки. Универсальные, общепрофессиональные компетенция сформированы на начальном этапе. Обучающийся демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3</p>
неудовлетворительно	<p>Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий; обнаружено отсутствие признаков формирования необходимых компетенций; за период практики не были выполнены задачи, допускались серьезные ошибки в оформлении отчетной документации Компетенции не сформированы. Обучающийся не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных</p>

Показатели	Критерии оценивание
	ситуациях УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### *Основная литература*

1. Прокопенко, Н.И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.И. Прокопенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/611>.

2. Гайдукова, Н. Г. Химия : учебное пособие для вузов / Н. Г. Гайдукова, И. В. Шабанова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-05893-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515060>

3. Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6540-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537233>

### *Дополнительная литература*

4. Марон, В.И. Гидравлика двухфазных потоков в трубопроводах [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/3189/#1>. — Загл. с экрана.

5. Крец, В.Г. Машины и оборудование газонефтепроводов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Крец, А.В. Рудаченко, В.А. Шмурыгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/81563/#1>. — Загл. с экрана.

6. Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебное пособие для вузов / В. М. Кононов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13694-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542743>

### Периодика

1. Нефтегазовая промышленность : отраслевой журнал. <https://nprom.online>. - Текст : электронный.

2. Бурение и нефть : научно-технический рецензируемый журнал. <https://burneft.ru/ethics>. - Текст : электронный.

## 11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Ассоциация инженерного образования России <a href="http://www.ac-raee.ru/">http://www.ac-raee.ru/</a>	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы
--	--

	преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
Сайт Агентства нефтегазовой информации <a href="http://www.angi.ru/">http://www.angi.ru/</a>	Сайт Агентства нефтегазовой информации ANGI.Ru представляет собой специализированный портал, информирующий отраслевую общественность о жизни топливно-энергетического комплекса России. Здесь можно ознакомиться с тендерами и вакансиями нефтяных, газовых и нефтегазосервисных компаний. Создана крупная база данных по предприятиям отрасли. Чтоб идти в ногу со временем, открыт и развивается раздел "Видеонювости", создан канал "Нефтегазовое видео" на YouTube. свободный доступ
Большая энциклопедия нефти и газа <a href="https://www.ngpedia.ru/index.html">https://www.ngpedia.ru/index.html</a>	Энциклопедия содержит 630295 статей из разных областей науки и техники. Текстовой базой для составления энциклопедии стала электронная библиотека «Нефть-Газ».

Бюро ван Дайк (BvD) <a href="https://www.bvdinfo.com/ru-ru/home?utm_campaign=search&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google">https://www.bvdinfo.com/ru-ru/home?utm_campaign=search&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google</a>	Бюро ван Дайк (BvD) публикует исчерпывающую информацию о компаниях России, Украины, Казахстана и всего мира, а также бизнес-аналитику.
Университетская информационная система РОССИЯ <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права.
Федеральная служба государственной статистики <a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>	Удовлетворение потребностей органов власти и управления, средств массовой информации, населения, научной общественности, коммерческих организаций и предпринимателей, международных организаций в разнообразной, объективной и полной статистической информации – главная задача Федеральной службы государственной статистики. Международная экспертиза признала

	статистические данные Федеральной службы государственной статистики надежными.
научная электронная библиотека Elibrary <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Общероссийское отраслевое объединение нефтяной и газовой промышленности	ОООР НГП	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	<a href="http://www.orngp.ru/onas/documenti-ooor-ngp/">http://www.orngp.ru/onas/documenti-ooor-ngp/</a>
Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Частная собственность	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	<a href="https://nangs.org/about/why">https://nangs.org/about/why</a>
Союз нефтепромышленников	СНП	Общероссийская негосударственная	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	<a href="http://www.sngpr.ru/">http://www.sngpr.ru/</a>

		некоммерческая организация		
--	--	-------------------------------	--	--

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
	Google Chrome	Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP	

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 Помещение для самостоятельной работы	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса;

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду Филиала

#### **14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

##### ***Методические указания для занятий лекционного типа***

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

##### ***Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.***

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

#### ***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять***

***из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **16. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

## Приложения

Заведующему кафедрой  
транспортно-технологических машин

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. заведующего кафедрой)

Студента \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

### ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу направить меня, \_\_\_\_\_,  
для прохождения \_\_\_\_\_ практики в

\_\_\_\_\_ на основании \_\_\_\_\_ договора о сотрудничестве.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

## Индивидуальное задание

на \_\_\_\_\_ практику  
(вид практики)

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

учебная группа № \_\_\_\_\_, зачетная книжка № \_\_\_\_\_.

Цель учебной практики:

В результате учебной практики обучающийся должен(на):  
знать:

уметь:

иметь представление:

овладеть:

Руководитель  
практики от  
Филиала \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель  
практики от  
профильной  
организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание на практику получил (ла):  
Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО  
 УНИВЕРСИТЕТА**

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

**СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**  
 на период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 обучающегося \_\_\_ курса

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
 направленность (профиль)

Трубопроводный транспорт углеводородов

по \_\_\_\_\_ практике  
 (вид практики)

в (на) \_\_\_\_\_  
 (наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности \_\_\_\_\_

**Содержание плана**

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики												Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.															
2.	Основной этап															
3.	Подготовка и оформление отчета по практике.															

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от Филиала \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН  
РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

на период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
обучающегося \_\_ курса

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
направленность (профиль)  
Трубопроводный транспорт углеводородов

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности \_\_\_\_\_

**Содержание плана**

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики												Примечание	
1.	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.														
2.	Основной этап														
3.	Подготовка и оформление отчета по практике.														

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики от Филиала \_\_\_\_\_ (подпись) / \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия) /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

---

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

### ДНЕВНИК

на период с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
обучающегося \_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
направленность (профиль)  
Трубопроводный транспорт углеводородов

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности \_\_\_\_\_

Чебоксары 20 \_\_\_



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

---

---

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН

**ОТЧЕТ**

по \_\_\_\_\_ практике

студента \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_  
очной формы обучения

по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело  
направленность (профиль)  
Трубопроводный транспорт углеводородов

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

Период прохождения с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, где проходила практика)

Руководитель практики от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
организации  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата защиты практики:  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка:  
\_\_\_\_\_



МП

**Отзыв руководителя \_\_\_\_\_ практики  
от профильной организации**

Студент(ка)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

обучающийся(аяся) по направлению подготовки (специальности)

\_\_\_\_\_

Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета,  
проходил(а) \_\_\_\_\_ практику  
в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на

\_\_\_\_\_

*(полное наименование организации, название структурного подразделения)*

В период прохождения практики обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ работал(а) на должности \_\_\_\_\_.

Оценка уровня сформированности компетенций в ходе прохождения практики:

Компетенция (согласно программе практики)	Уровень сформированности (сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)

Недостатки и замечания:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Краткие сведения о выполненном задании

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_

*должность, Ф.И.О руководителя*