

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Геоэкологии и инженерной геологии»

ПРОГРАММА ПРАКТИК

направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль: «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Б 2.1 «1-ая Учебная практика»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практик разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г. и Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3). Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации полевых практик студентов.

1-я Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении бригадного задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основой образовательной подготовки на начальных курсах являются учебные дисциплины геонаучного блока, в котором студентами последовательно изучаются Б.1.2.7 «Общая геология», Б.1.2.9 «Инженерная геодезия». Эти науки позволяют студенту формировать глубокие знания о современных вопросах геологического строения Земли и современных методах геодезической съемки. Первичные профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности студенты получают в ходе первой учебной практики в конце второго семестра на научно-образовательном полигоне СГТУ имени Ю.А. Гагарина в 180 км от г. Саратова в окрестностях г. Жирновска Волгоградской области на территории горного отвода Жирновского нефтяного месторождения (геологический блок) и учебном полигоне на территории университетского городка СГТУ имени Ю.А. Гагарина (геодезический блок).

Целью 1-й учебной практики является достижение студентами конкретных компетенций (ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело». В ходе практики происходит углубление и закрепление ранее полученных знаний, умений у будущих бакалавров в области геологии и геодезии и приобретение навыков полевой работы и обработки собранного материала.

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы.

Способ проведения учебной практики:

- 1) стационарная – геодезический блок учебной практики;
- 2) выездная – геологический блок учебной практики.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

- 1) закрепление теоретических материалов прослушанных студентом лекций по геонаучным дисциплинам;
- 2) отработка практических навыков (основа которых заложена на практических занятиях в аудитории) в полевых условиях при изучении реальных природных и природно-антропогенных систем;
- 3) ознакомление студентов с геологическим строением, рельефом и почвенно-растительным покровом территории полигона;
- 4) овладение методикой полевого описания геолого-геоморфологического строения территории полигона практик;
- 5) овладение навыками измерения, вычисления и графического построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ.

1-я учебная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело»:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);
- способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Для реализации программы 1-ой учебной практики СГТУ имени Гагарина Ю.А. использует сеть научно-образовательных полигонов, в том числе в 180 км от г. Саратова в окрестностях г. Жирновска Волгоградской области на территории горного отвода Жирновского нефтяного месторождения (геологический блок) и на территории университетского городка СГТУ имени Ю.А. Гагарина (геодезический блок).

***Описание материально-технической базы,
необходимой для проведения практики***

1-я учебная практика на территории горного отвода Жирновского нефтяного месторождения организована с использованием следующего полевого инструментария, инвентаря и снаряжения.

№ п/п	Оборудование	Количество	
1.	Геологический молоток Estwing E3-231p	4	шт
2.	Геологический молоток Estwing 22 унции пика E-30	4	шт
3.	Геологический молоток Estwing E3-22p	1	шт
4.	Геологический молоток Estwing E3-13p	1	шт
5.	NO3 Чехол кожаный для молотков пика	2	шт
6.	A28 Магнит для очистки золота малый	1	шт
7.	A28A Магнит для очистки золота большой	1	шт
8.	Горный магнитный карандаш (скрайбер)	1	шт
9.	Горный магнитный карандаш (скрайбер) большой	1	шт
10.	DQL-2A Компас горно-геологический	1	шт
11.	Молоток геологический Estwing E6-24PC	1	шт
12.	Молоток-кувалда Estwing E6-40CP	1	шт
13.	Кувалда Estwing E3-4LB	1	шт
14.	Геологическое скальное зубило ERC-12	1	шт
15.	Бороздовый мешок бязи пл. 146 г/м ² , размер 20x30 см.	100	шт
16.	Бороздовый мешок из авизента пл. 260-280 г/м ² , (30x40)	20	шт
17.	Бороздовый мешок из брезента пл. 380-400 г/м ² , (40x50)	10	шт
18.	DQL-8 Компас горно-геологический (BRUNTON)	1	шт
19.	Геологическое скальное зубило ERC-7	1	шт
20.	Геологическое скальное зубило ERC-8	1	шт
21.	Геологическое скальное зубило ERC-12	1	шт
22.	Молоток геологический Estwing E30	1	шт
23.	Молоток геологический Estwing E3-23PC	1	шт
24.	СИТО Jobe 4	1	шт
25.	СИТО Jobe 8	1	шт
26.	СИТО Jobe 12	1	шт
27.	Палатка восьмиместная Raffer Family V(2+3) ((210+120+100)*250*180/150 см)	3	шт
28.	Палатка восьмиместная Raffer Grand VI((210+180+210)*220*185 см)	1	шт
29.	Палатка восьмиместная Raffer Tunnel	1	шт
30.	Лопата совковая (10)	5	шт
31.	Матрац JiLong JL-001191*73*22 винил	1	шт
32.	Матрац самонадувающийся Raffer XP-010 (190*65*5 см)	34	шт
33.	Рулетка X-Line Meyal 30	4	шт
34.	Рулетка фибerglassовая INDEX TP3013	23	шт
35.	Рюкзак Aguatic рыболовный P-50	4	шт
36.	Рюкзак для туризма и рыбалки Raffer Mega	5	шт
37.	Стол Raffer TS-062	1	шт
38.	Стол Raffer TS-007T	1	шт
39.	Стол полевой	2	шт
40.	Стул полевой	11	шт
41.	Чайник полевой	1	шт
42.	Фонарь стационарный	1	шт

43.	Радиостанция VECTOR VT-43	2	шт
44.	Рюкзак для туризма и рыбалки	6	шт
45.	Спальник	22	шт
46.	Канистра для воды	4	шт
47.	Котелок полевой	2	шт
48.	Шатер	2	шт

Геодезическая часть 1-й учебной практики организована с использованием следующего оборудования.

№ п/п	Оборудование	Количество	
1.	Теодолит 2Т-30	54	шт
2.	Теодолит электронный VEGA TEO-20	7	шт

Обязанности руководителя практики от кафедры

На время проведения практики назначается руководитель (руководители) практики, из числа преподавателей соответствующей кафедры. В случае необходимости назначается сотрудник из числа учебно-вспомогательного персонала.

Руководитель практики подчиняется заведующему кафедрой и декану факультета. Руководитель практики несет ответственность за соблюдением сроков проведения практики, выполнение программы практики, соблюдение техники безопасности.

Перед началом каждой из практик руководителями проводятся организационные собрания, на которых студентам разъясняются цели и задачи практики, определяются объекты ее проведения и расписание.

Перед началом полевых и экспедиционных работ руководитель практики проводит инструктаж по технике безопасности. Руководитель практики не имеет право допускать к работе лиц, не получивших вводного инструктажа, а также не ознакомившихся с условиями работы.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

В зачетную книжку студента после успешного завершения практик проставляется отметка о зачете в разделе «Практика», где указывается вид практики, время и сроки ее прохождения, фамилия преподавателя – руководителя практики, дата проставления зачета.

Во всех остальных случаях обязанности руководителя практики регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы 1-ой учебной практики. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

Перед началом полевых и экспедиционных работ студент-практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

Во всех остальных случаях обязанности студента регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения 1-ой учебной практики изложены в инструкции № 1-36, утвержденной проректором по учебной работе СГТУ имени Гагарина Ю.А. Г.В. Лобачевой от 19.06.2013 г.

Основные требования по технике безопасности в период прохождения 1-ой учебной практики изложены ниже.

Техника безопасности на практике

1. Общие положения

1.1. Въезд и выезд студентов на практику осуществляется централизованно под руководством ответственного за практику.

1.2. Любые нестандартные ситуации, возникающие на полевой практике решаются руководителем практики.

1.3. Инструктаж по технике безопасности проводится перед началом полевых и экспедиционных работ.

1.4. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

1.5. Руководитель практики не имеет право допускать к работе лиц не получивших вводного инструктажа, а также не ознакомившихся с условиями работы.

1.6. Ответственность за обеспечение безопасных и здоровых условий труда на учебных практиках при полевых работах возлагается на руководителей практик и на каждого участника полевых работ.

1.7. Следует помнить, что хорошая предварительная подготовка и добротное снаряжение не смогут полностью застраховать участников полевых работ от трудных ситуаций из-за стихийных бедствий или внутренних неурядиц. Для преодоления различных трудностей участники практики, прежде всего, должны обладать высокими моральными качествами (умением подчинить личные интересы интересам коллектива, постоянная забота о товарищах и т. д.).

1.8. Участники учебных полевых практик должны помнить, что сохранение жизни и здоровья, успешное выполнение учебных или научно-производственных планов зависит от дисциплинированности самих участников, от четкой организации работ и строгого выполнения распорядка дня. Необдуманные или легкомысленные действия одного (лихачество, пренебрежение опасностью, употребление спиртных напитков и др.) могут поставить под угрозу жизнь других участников полевой практики или же сорвать ее проведение.

1.9. Все лица, выезжающие в поле, перед выездом обязаны пройти медицинское освидетельствование и сделать необходимые предохранительные прививки. Лица, имеющие медицинские противопоказания к участию в работе в полевых условиях не допускаются. Не разрешается выезд на практику без укомплектованной аптечки.

1.10. Распоряжения/указания руководителя практики неукоснительно выполняются студентами. Случаи несогласия с распоряжениями/указаниями руководителя практики оформляются в письменной форме и по окончании практики подаются в деканат.

1.11. Руководитель практики и группы обязан принимать безотлагательные меры при любом нарушении распорядка дня, дисциплины, правил техники безопасности вплоть до отстранения нарушителя от работы и отправки его в распоряжение деканата. Руководитель представляет в деканат рапорт на нарушителя на имя ректора, согласно приказа Мин. просвещения Российской Федерации № 65-1, нарушитель отчисляется из университета.

1.12. Случаи нарушения студентом ТБ и/или внутреннего распорядка могут являться основанием для отстранения студента от практики.

1.13. При аварийных ситуациях, стихийных бедствиях руководство группы обязано принять все возможные меры для предотвращения опасности, вплоть до прекращения работ и эвакуации людей из опасного места.

1.14. Несчастные случаи, происшедшие в экспедициях, расследуются и оформляются руководителем практики или полевой группы в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

1.15. Практика обычно проходит в период активности иксодовых или энцефалитных клещей, поэтому во время экскурсий в лес (2–4 дни практики) необходимо надевать специальную защитную одежду или приспособить обычную. Для этого рубашку следует заправить в брюки, манжеты рукавов плотно подогнать к телу, плотно застегнуть ворот, брюки заправить в сапоги или носки. Находясь в лесу, каждые 30–40 мин необходимо осматривать друг друга.

1.16. При выходе из леса тщательно осмотреть одежду, белье, тело. Обнаруженных клещей нужно немедленно уничтожить (лучше сжечь). Присосавшегося клеща необходимо смазать маслом, жиром или вазелином и через некоторое время осторожно вынуть, не оборвав при этом его хоботка. Место укуса обработать йодом, после необходимо обратиться в лечебно-профилактическое учреждение, принеся с собой вынутого клеща завернутого во влажную тряпочку. Для отпугивания клещей можно использовать репелленты типа ДЭТА, РЭДЭТ, ПРЭТИКС.

2. Организация лагеря

2.1. Лагерные стоянки в поле должны выбираться засветло, в удобных для размещения людей местах, обеспечивающих безопасность и наилучшее удовлетворение бытовых и гигиенических требований. Руководство полевого подразделения должно знать месторасположения ближайших медицинских учреждений в районе работ.

2.2. Запрещается располагать лагерь у подножья крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел, на низких затопляемых и обрывистых легко размываемых берегах, речных косах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями, на пастбищах и выгонах скота, на закарстованных и оползнеопасных площадях, а также в пределах возможного падения деревьев и больших сухих сучков.

2.3. Площадки для установки палаток необходимо очищать от хвороста и камней; норы, могущие быть убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, должны засыпаться. Расстояние между палатками в лагере должны быть не менее 3 м. Вход в палатку следует располагать с подветренной стороны, с учетом преимущественного направления ветра в данной местности.

2.4. При расположении лагеря в районах распространения клещей, ядовитых насекомых и змей должны проводиться обязательные личные осмотры и проверки спальных мешков и палаток перед сном.

2.5. В период прохождения практики в поле запрещается самостоятельная отлучка участников, как в рабочее, так и в свободное от работы время.

2.6. Границы временной базы или лагеря, за пределы которых выход без разрешения не допускается, определяются на месте руководителем группы.

2.7. Нахождение в пределах лагеря посторонних лиц, не имеющих отношение к учебному, научному процессу, строго запрещается.

2.8. Во время проведения полевых учебных практик категорически запрещается принос и распитие спиртных напитков, пива, использование наркотических средств и т. п.

2.9. Нарушение пунктов 4.5., 4.7. и 4.8. расценивается как нарушение дисциплины и может служить основанием для отстранения студента от практики и последующей не аттестацией.

3. Проведение маршрутов

3.1. Одиночные маршруты, а также работа на воде в одиночку категорически запрещаются. При выполнении задания группой в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

3.2. Каждой группе, перед выходом в маршрут, выдается задание, объясняется нитка движения по карте (отклонения от нее недопустимы) и назначается контрольный срок возвращения.

3.3. В случае бури, затяжного дождя, густого тумана и т. п. во время совершения маршрута или передвижения на новое место стоянки, когда продолжение движения сопряжено с повышенной опасностью, необходимо прервать движение, укрыться в безопасном месте и переждать непогоду.

3.4. Работа в маршруте должна проводиться только в светлое время суток и прекращаться с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты. В маршрутах каждый участник должен иметь нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле. Темп движения группы на маршруте определяется физическим состоянием наиболее слабого участника.

3.5. В случае, когда маршрутная группа состоит из 2-х человек и один из них оказался неспособным двигаться, второй должен оказать пострадавшему посильную помощь и принять меры для вызова спасательной группы. Временное оставление пострадавшего в одиночестве допускается лишь в исключительных случаях при условии, если оставшийся может дожидаться помощи в безопасности. Ушедший обязан отметить на карте местонахождение пострадавшего и оставить на месте хорошо заметные ориентиры.

3.6. Участники маршрута, потерявшие в пути ориентировку, должны прекратить дальнейшее движение по маршруту. Необходимо при этом разводять дымовые сигнальные костры на высоких и открытых местах, а также подавать сигналы голосом и др.

3.7. При невозвращении маршрутной группы к контрольному сроку, руководитель группы информирует руководство университета и формирует спасательную группу, которая немедленно выходит на поиски. Запрещается прекращать розыски пропавших людей без разрешения руководства университета и местных органов.

3.8. Розыски группы, не вернувшейся из однодневного маршрута, должны быть начаты не позднее чем через 12 часов; из многодневного

маршрута — не менее чем через 24 ч, после истечения контрольного срока возвращения.

4. Дополнительные требования безопасности при передвижении и работе в различных природных условиях

В горных местностях

4.1. Запрещается при движении и работе в горах без надобности сбрасывать камни и отваливать неустойчивые глыбы.

4.2. Подъем и спуск по крутым склонам должны проводиться с обязательной взаимопомощью, а в особых случаях — с применением страховочной веревки.

4.3. Запрещается кричать, стрелять и т. п. при движении по участкам со скальными и снежными карнизами, в узких ущельях со слабоустойчивыми стенками.

4.4. Спуск и подъем по крутым склонам и осыпям должен производиться длинными зигзагами («серпантином»).

4.5. Запрещается подъем прямо вверх («в лоб»). В случае вынужденного движения таким способом необходимо держаться на минимальном расстоянии друг от друга.

В лесных районах

4.6. При проведении маршрутов в лесу особенно строго должны соблюдаться правила зрительной и голосовой связи.

4.7. При передвижении лесные завалы следует обходить. Вынужденное передвижение по лесным завалам должно осуществляться с максимальной осторожностью во избежание провала через прогнившие деревья.

4.8. При малейшем признаке лесного пожара (запах гари, бег зверей и полет птиц в одном направлении) группа должна выйти к ближайшей речной долине или поляне.

4.9. Запрещается во время грозы укрываться от дождя под высокими и отдельно стоящими деревьями.

В речных долинах, оврагах, заболоченных местностях

4.10. При работе в речных долинах и оврагах с крутыми обрывистыми склонами передвижение и осмотр обнажений (во избежание опасности обвала, оплыва, падения камней и деревьев) должно производиться очень осторожно, особенно весной и после сильных дождей.

4.11. Запрещается передвижение вблизи кромки берегового обрыва.

4.12. Передвижение по болотам и марям без проторенных дорог должно производиться с интервалом между людьми не менее 2–3 м и с обязательным применением шестов, охранных веревок, «медвежьих лап» и др. «Окна» в болотах, покрытые яркой сочной зеленью, следует обходить. Кочковатые болота следует переходить по кочкам и обязательно с шестом. При передвижении по болотам необходимо остерегаться скрытых в воде или трясине пней, коряг и камней.

4.13. Провалившегося в болото следует вытаскивать с помощью шеста, веревки и т. п.

На воде

4.14. Купание и использование плав. средств осуществляется с разрешения руководителя практики.

4.15. Проведение работ на воде и использование плав. средств осуществляется под непосредственным контролем руководителя практики.

4.16. При работе на воде необходимо соблюдать следующие правила:

4.16.1. Погрузка в лодку или другое плав. средство осуществляется с устойчивого места (причала, берега и т.п.);

4.16.2. Человек, садящийся в лодку первым, должен пройти в нос лодки и там сесть. Все последующие рассаживаются симметрично, чтобы лодка сохраняла равновесие;

4.16.3. Количество человек в лодке должно строго соответствовать количеству посадочных мест;

4.16.4. Стоять в лодке или другом плав. средстве строго запрещается.

4.17. Переправа через мелководные реки осуществляется вброд, в сцепке всеми членами группы.

4.18. Переправа по полноводным, глубоким или горным рекам осуществляется по соответствующим переправам. Недопустимо использовать переправу через реки в виде одного бревна, в рюкзаках надетых на спину.

5. Меры пожарной безопасности

Запрещается:

5.1. Курить и пользоваться открытым огнем в огнеопасных местах (вблизи сухой травы, в кузовах машин и пр.), применять для разжигания костра легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, спирт и т. п.).

5.2. Разводить костры на расстоянии ближе 10 м от палаток и на расстоянии ближе 100 м от мест нахождения больших зарослей сухой травы.

5.3. Разводить костры и дымокуры в хвойных молодняках, на торфяниках, в подсохших камышах, под кронами деревьев и в других пожароопасных местах. По окончании работ костры и дымокуры должны тщательно засыпаться землей.

5.4. При работе в лесу территория лагерных стоянок должна быть очищена от сухих сучьев, хвороста, валежника и прочего материала. Очистка территории путем выжигания запрещается.

6. Требования безопасности при использовании транспортных средств

6.1. Перевозка людей разрешается только на специально оборудованных для этих целей автомашинах.

6.2. При следовании на автомашинах на каждую автомашину назначается старший. Он должен находиться в кузове и следить за порядком и состоянием пассажиров и груза. Все находящиеся в кузове обязаны выполнять его распоряжения. Движение автомашины начинается с разрешения старшего.

6.3. Ответственность за соблюдение правил движения несет водитель автомашины.

6.4. При заправках горючим, при переправах на пароме, на узких горных дорогах, крутых уклонах и других опасных местах, особенно в дождливую погоду и гололедицу, пассажиры должны покинуть автомашину.

6.5. При расположении лагеря практики вблизи (или непосредственно) от населенного пункта студентам запрещается пользоваться общественным транспортом без сопровождения руководителя практики.

6.6. Категорически запрещается использование частных автомобильных средств (маршрутки, такси и т.п.).

7. Особенности техники безопасности при проведении геологической практики

7.1. Первое требование техники безопасности при проведении учебной геологической практики относится к выбору одежды и обуви. Работать на обнажении разрешается только в плотной, с рукавами и закрытым воротом рубашке или куртке, предохраняющих от царапин и укусов насекомых. Обязателен головной убор. В ненастную погоду на работу лучше всего выходить в непромокаемой куртке, надетой поверх шерстяного свитера, или другой теплой, не стесняющей движений одежде.

7.1.1. Отсутствие надлежащей одежды для полевой практики может быть основанием для недопущения студента на практику.

7.2. Обувь должна быть просторной, прочной и легкой.

7.3. Описание и отбор образцов обнаженных рыхлых пород и отвалов сразу после сильных дождей запрещается.

7.4. При работе на обнажении необходимо располагаться таким образом, чтобы выше и ниже по вертикали от работающего никого не было. Все участники работ должны разместиться лесенкой. Описание и отбор образцов на обнажениях с крутыми склонами производится только после специальной их подготовки.

7.5. При отборе образцов с помощью молотка мелкие осколки породы разлетаются в радиусе до двух метров и могут ранить глаза, поэтому подходить близко к товарищу, работающему молотком, запрещается. Работающему необходимо надеть защитные очки.

7.6. Кроме этого, преподаватель в каждом конкретном случае проводит дополнительный инструктаж по технике безопасности, учитывающий специфику предстоящей работы или маршрута.

7.7. Меры безопасности при топографо-геодезических работах: не разрешается смотреть на солнце через оптические приборы во избежание ожога глаза; необходимо избегать установки инструментов на скальных выступях у обрывов, на осыпях, узких скальных карнизах.

8. Особенности техники безопасности при проведении биологической и экологической практики

8.1. Все работы связанные с выделением вредных паров и газов, должны проводиться в вытяжных шкафах.

8.2. Приточно-вытяжная вентиляция в химических лабораториях

включается за 30 минут до начала работ и выключается по окончании рабочего дня. Проводить работы при неисправной или выключенной вентиляции запрещается.

8.3. Запрещается пробовать на вкус какие-либо вещества, а также пить воду из химической посуды.

8.4. Все реактивы должны храниться в таре с надписью, указывающей ее содержимое. Категорически запрещается хранение каких либо реактивов без наименований (этикеток).

8.5. Меры предосторожности при работе с кислотами, щелочами и другими едкими жидкостями. Концентрированные кислоты и щелочи, попадая на кожу, вызывают ожоги. Особая опасность щелочей заключается в возможности поражения глаз. Поэтому работа с едкими (агрессивными) веществами без предохранительных очков запрещается. Попадая на одежду и обувь кислоты и щелочи, особенно концентрированные, портят и разрушают их, поэтому при работе с ними необходимо соблюдать ряд предосторожностей. Переливать кислоты и щелочи из бутылей в мелкую тару необходимо при помощи сифона или ручных насосов (альвееров) различных конструкций.

8.5.1. Водный аммиак, бром, концентрированные (азотную и соляную кислоты) следует переливать под тягой или в крайнем случае с включенной тягой или вне помещения.

8.5.2. При приготовлении растворов серной кислоты, ее необходимо приливать в воду тонкой струйкой, при непрерывном перемешивании.

8.5.3. Растворять щелочи следует медленно прибавляя к воде небольшие кусочки вещества, непрерывно перемешивая. Кусочки щелочи брать только щипцами. Большие куски вещества раскалывать в специально отведенных местах, предварительно накрывая их плотной материей.

8.5.4. Концентрированные кислоты должны храниться в толстостенной стеклянной посуде емкостью не более двух литров, в вытяжном шкафу, на стеклянных или фарфоровых подложках.

8.5.5. Если кислота будет пролита, ее вначале засыпают песком, чтобы он впитал кислоту. Затем песок убирают и засыпают известью или содой, а после моют водой и вытирают насухо.

8.5.6. При разбавлении серной кислоты ее следует медленно приливать в воду. Эту операцию следует проводить в фарфоровых стаканах, т.к. она сопровождается сильным разогреванием.

8.5.7. Нельзя набирать концентрированные кислоты и щелочи в пипетки ртом, для этой цели следует применять резиновую грушу.

8.5.8. Запрещается слив в канализацию концентрированных кислот и щелочей.

8.6. Правила безопасности при работе с огнеопасными и легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ). Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны храниться в толстостенных банках с притертыми пробками.

8.6.1.Общий запас одновременно хранящейся в каждом рабочем помещении огнеопасных жидкостей не должен превышать суточной потребности.

8.6.2.Запрещается хранить горючее в вытяжном шкафу, в котором производятся работы с горелкой и другими нагревательными приборами.

8.6.3.Перегонять и нагревать низкокипящие вещества (ацетон, бензол, эфиры, спирты и пр.) следует в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла.

8.6.4.Работа с ацетиленом, взрывоопасными веществами производится с обязательным использованием защитных экранов и др. защитных приспособлений.

8.6.5. Перед началом работ с ЛВЖ работающие обязаны подготовить огнетушительные средства.

8.6.6. Запрещается выливать горючие жидкости в канализацию. Отработанные горючие жидкости следует собирать в специально герметическую тару, которую в конце рабочего дня удаляют из лаборатории.

8.7. При возникновении пожара в лаборатории следует: а) выключить газ, б) убрать все горючие вещества и вещества дающие при нагревании ядовитые пары) азотная и соляная кислоты, перекись водорода и др.), в) если пламя небольшое прекратить к нему доступ воздуха, т.е. прикрыть его асбестом, кошмой, засыпать песком. В случае распространения пламени, его необходимо тушить огнетушителем, сообщив в местную пожарную охрану.

9. Случаи болезни и первая помощь при микротравмах

9.1. В случае болезни преподавателя он имеет право покинуть место практики при условии наличия второго преподавателя с группой студентов. По приезду в город он обязан сообщить руководству факультета о случившемся, после чего назначается другой преподаватель.

9.2. В случае болезни студента один из преподавателей обязан доставить студента в медицинское учреждение или к месту госпитализации, сообщить руководству факультета и, по возможности, родителям или родственникам о случившемся.

9.3. При выполнении различного рода работ часто возникают мелкие повреждения, или микротравмы: потертости, ссадины, царапины, колотые и резанные раны. В следствии осложнений такие микротравмы могут являться причиной длительной нетрудоспособности, вызывают нагноение. Никогда не следует тереть или мыть раны. Нужно обтереть загрязненные края раны (но не рану) ватой, бинтом, смоченными в спирте, йоде или бриллиантовой зелени и закрыть стерильной повязкой. Можно привязать подорожник.

9.4. Солнечные и тепловые удары. Перегревание может наступить не только в 40-град. жару, но и при более низких температурах, обычно хорошо переносимых. Такие температуры могут стать опасными для человека, непродуманно одетого, особенно, если на нем одежда из синтетических материалов, плохо проводящих влагу.

Перегреванию способствует мышечная работа, особенно в плотной одежде и при повышенной влажности воздуха. Работающий начинает испытывать сильную жажду, сухость во рту, вялость, обливается потом, лицо краснеет, появляется головная боль, головокружение, одышка, сердцебиение, тошнота, иногда рвота, шум в ушах, мелькание перед глазами. Если своевременно не прекратить физическую работу, не перейти в более прохладное место, в тень, то может наступить тепловой удар. Пострадавший теряет сознание, кожа становится сухой, дыхание и сердцебиение учащаются, появляется подергивание мышц, температура тела повышается до 41° и выше. При солнечном ударе потеря сознания может наступить внезапно.

При появлении признаков удара пострадавшего надо уложить в прохладное место (в тень, под навес) на подстилку, лучше на легком ветру, слегка приподняв голову, шею освободить от стесняющей одежды, протереть влажной тряпочкой голову, шею, обмакнуть лицо, смачивать и обрызгивать холодной водой голову и грудь. Можно дать выпить солоноватой воды. Если дыхание ослаблено, редко, то необходимо приступить к искусственному. Не следует давать нюхать нашатырный спирт. Когда пострадавший придет в себя, ему дают обильное прохладное питье, крепко заваренный холодный чай.

9.5. Если насекомое попало в ухо, то оно не может повернуться там, чтобы выбраться. Надо накапать в ухо теплого вазелинового или растительного масла, а затем лечь на бок (на засоренное ухо). Можно также промыть ухо теплой водой.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1-я учебная практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

1-я учебная практика является одним из видов учебной работы студентов. Во время учебной практики студент должен выполнить полевые индивидуальные и групповые задания, выполнить камеральные работы, подготовить и защитить отчет по практике.

1-я учебная практика проводится летом после 2-го семестра.

Объем часов учебной работы при прохождении 1-ой учебной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение полевых индивидуальных и групповых заданий	66
3	Выполнение камеральных работ	30
4	Составление отчета по практике	10
ИТОГО		108

Во время практики предусматривается выполнение **следующих полевых работ.**

С целью выполнения требований к навыкам студента (компетенциям) после прохождения 1-й учебной практики предусмотрено выполнение следующих заданий бригадами студентов.

В рамках геологического блока практики, который реализуется на территории горного отвода Жирновского нефтяного месторождения:

- полевые маршрутные работы на полигоне практики;
- описание геологических разрезов;
- описание основных характеристик рельефа местности;
- подготовка почвенного разреза или шурфа;
- описание почвенного разреза или шурфа;
- отбор геологических, минералогических, палеонтологических образцов, почвенных проб и их этикетирование;
- ведение фотодокументации маршрутных работ;
- работа с полевым дневником.

В рамках геодезического блока практики, который реализуется на территории университетского городка СГТУ имени Гагарина Ю.А.:

- рекогносцировка участка съёмки. Создание планового обоснования проложением теодолитного хода точностью 1 : 2000 (6-7 точек, из них 5-6 основного замкнутого хода и 1,2 – диагонального);
- обработка результатов измерений, вычисление координат и отметок точек съёмочного обоснования.

В результате прохождения 1-й учебной практики обучающийся должен **знать:**

- особенности геологического строения территории;
- наиболее распространенные формы рельефа;
- почвообразующие породы на территории полигона, их влияние на характер и свойства почв;
- почвенный покров региона;
- методику полевого обследования почвенного покрова;
- взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом;
- методику полевого изучения геолого-геоморфологического субстрата;
- методику работы с геодезическими инструментами.

В ходе прохождения практики студент должен овладеть следующими **навыками:**

- участвовать в полевых маршрутных работах на полигоне практики;
- описывать геологические разрезы;
- описывать основные характеристики рельефа местности;
- подготавливать почвенный разрез или шурф;
- описывать почвенный разрез или шурф;

- отбирать геологические, минералогические, палеонтологические образцы, почвенные пробы и этикетировать их;
- вести фотодокументацию маршрутных работ;
- работать с полевым дневником;
- выполнять измерения, вычисления и графические построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ.

Продолжительность 1-ой учебной практики:

- в зачетных единицах – 3 единицы;
- в академических часах – 108 ч.

На время проведения 1-ой учебной практики назначается руководитель (руководители) практики, из числа преподавателей кафедры «Геоэкологии и инженерной геологии». В случае необходимости назначается сотрудник из числа учебно-вспомогательного персонала.

Особенностью прохождения практики студентами заочной формы обучения является необходимость просмотра научно-популярного фильма об учебной практике:

Волкова О.А., Иванов А.В., Яшков И.А., Захаров Е.Е., Калмыкова М.К. Учебно-популярный фильм «Под знаком ГЕО. Прикосновение к науке» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2012.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется бригадный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения бригадного задания.

Основные требования к оформлению отчета по 1-ой учебной практике:

- объем отчета 20-30 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;
- отчет подшивается в папку.

Основные структурные элементы отчета по учебной практике приведены в приложениях А, Б.

Бригадный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, представляется к публичной защите и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Согласно п. 1.5. «Положения о полевой практике ...» студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.1 «1-ая Учебная практика» должны быть сформированы следующие компетенции – ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10.

Под компетенцией ОК-6 понимается способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.

Для формирования компетенции ОК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.1 История (1 семестр), Б.1.1.3 «Иностранный язык» (1 и 2 семестр), Б.1.3.2.1 «История культуры России» (1 семестр) (или по выбору Б.1.3.2.2 «Мировое культурное наследие») (1 семестр).

Под компетенцией ПК-1 понимается способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

Формирование компетенции ПК-1 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебной дисциплины Б.1.2.7 «Общая геология» (1 семестр).

Под компетенцией ПК-5 понимается способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Формирование компетенции ПК-5 начинается во время 1-ой учебной практики.

Под компетенцией ПК-10 понимается способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании

Формирование компетенции ПК-10 начинается во время 1-ой учебной практики.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10	2 семестр	знать: - особенности геологического строения территории; - наиболее распространенные формы рельефа; - почвообразующие породы на	Зачет	Бригадный отчет	зачтено / не
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания

		<p>территории полигона, их влияние на характер и свойства почв;</p> <ul style="list-style-type: none"> - почвенный покров региона; - методику полевого обследования почвенного покрова; - взаимосвязь характера почв с условиями рельефа, почвообразующими породами и растительным покровом; - методику полевого изучения геолого-геоморфологического субстрата; - методику работы с геодезическими инструментами. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в полевых маршрутных работах на полигоне практики; - описывать геологические разрезы; - описывать основные характеристики рельефа местности; - подготавливать почвенный разрез или шурф; - описывать почвенный разрез или шурф; - отбирать геологические, минералогические, палеонтологические образцы, почвенные пробы и этикетировать их; - вести фотодокументацию маршрутных работ; - работать с полевым дневником; - выполнять измерения, вычисления и графические построения в ходе топографо-геодезических маршрутных работ. 			зачтено
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б 2.1 «1-ая Учебная практика», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Яшков И.А., Иванов А.В., Решетников М.В. Жирновский научно-образовательный полигон СГТУ имени Ю.А. Гагарина. – Саратов: Изд-во СГТУ, 2015.
2. Виноградова Т.Н., Журавлев М.О., Яшков И.А. Методические указания по проведению первой учебной практики для студентов по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» на геодезическом полигоне – Саратов, 2015.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов А.В., Яшков И.А., Коковкин А.А., Исаченко А.П. Гагаринский плавучий университет: научно-просветительская экспедиция по Саратовско-Волгоградскому Правобережью. Путевые фотоочерки. – М.: Изд-во «Университетская книга», 2015. 200 с.

ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ

1. Иванов А.В., Яшков И.А. Путешествие по Волжским берегам: путевые заметки о научно-просветительской экспедиции «Гагаринский плавучий университет» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2015.
2. Волкова О.А., Иванов А.В., Яшков И.А., Захаров Е.Е., Калмыкова М.К. Учебно-популярный фильм «Под знаком GEO. Прикосновение к науке» – Саратов: Изд-во СГТУ, 2012.

Б 2.2 «2-ая Учебная практика»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практики разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г. Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации полевых практик студентов.

2-я Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 2-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью 2-й учебной практики является достижение студентами конкретных компетенций (ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы.

Способ проведения учебной практики: выездная.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

1) закрепление теоретических материалов прослушанных студентом лекций по специальным дисциплинам;

2) отработка практических навыков (основа которых заложена на практических занятиях в аудитории) в полевых условиях при изучении реальных производственных и технологических систем;

3) освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.

2-я учебная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело»:

– способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

– способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

– способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

– способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

– готовность 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);

– способность 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).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на базе кафедры «Геоэкологии и инженерной геологии» с выездными экскурсионно-ознакомительными занятиями на производственные предприятия Саратовской области.

Для реализации программы 2-ой учебной практики СГТУ имени Гагарина Ю.А. использует производственную базу и различные отделы ЗАО «Управление повышения нефтеотдачи пласта и капитального ремонта скважин» в г. Саратове.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

2-я учебная практика на производственной территории и в различных отделах ЗАО «Управление повышения нефтеотдачи пласта и капитального ремонта скважин» в г. Саратове организована с использованием имеющегося на предприятии оборудования, макетов, стендов, тренажеров, научно-технической документации.

Обязанности руководителя практики от кафедры

На время проведения практики назначается руководитель (руководители) практики, из числа преподавателей соответствующей кафедры. В случае необходимости назначается сотрудник из числа учебно-вспомогательного персонала.

Руководитель практики подчиняется заведующему кафедрой и декану факультета. Руководитель практики несет ответственность за соблюдением

сроков проведения практики, выполнение программы практики, соблюдение техники безопасности.

Перед началом каждой из практик руководителями проводятся организационные собрания, на которых студентам разъясняются цели и задачи практики, определяются объекты ее проведения и расписание.

Перед началом полевых работ руководитель практики проводит инструктаж по технике безопасности. Руководитель практики не имеет право допускать к работе лиц, не получивших вводного инструктажа, а также не ознакомившихся с условиями работы.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

В зачетную книжку студента после успешного завершения практик проставляется отметка о зачете в разделе «Практика», где указывается вид практики, время и сроки ее прохождения, фамилия преподавателя – руководителя практики, дата проставления зачета.

Во всех остальных случаях обязанности руководителя практики регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы 2-ой учебной практики. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

Перед началом полевых работ студент-практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

Во всех остальных случаях обязанности студента регламентированы Положением о полевой практике студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», принятым и утвержденным Постановлением Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 27 июня 2014 г. (протокол № 3).

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения 1-ой учебной практики изложены в инструкции № 1-36, утвержденной проректором по учебной работе СГТУ имени Гагарина Ю.А. Г.В. Лобачевой от 19.06.2013 г.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

2-я учебная практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

2-я учебная практика является одним из видов учебной работы студентов. Во время учебной практики студент должен выполнить полевые индивидуальные и групповые задания, выполнить камеральные работы, подготовить и защитить отчет по практике.

2-я учебная практика проводится летом после 4-го семестра.

Объем часов учебной работы при прохождении 2-ой учебной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение полевых индивидуальных и групповых заданий	66
3	Выполнение камеральных работ	30
4	Составление отчета по практике	10
	ИТОГО	108

Во время практики предусматривается выполнение **следующих работ**.

С целью выполнения требований к навыкам студента (компетенциям) после прохождения 2-й учебной практики предусмотрено выполнение следующих основных этапов.

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды учебной работы на практике		Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности.	инструктаж	6 ак. ч	опрос
2	Учебный этап, изучение производственного процесса строительства и основных работ по ремонту и геофизическому исследованию скважин. Краткая характеристика объектов, которые будут посещаться в процессе практики. Структура предприятия капитального	лекции	12 ак. ч	опрос

	ремонта скважин.			
3	Учебный этап, выездное занятие на базе ЗАО "УПНП и КРС". Показ структуры предприятия. Отделы предприятия и стоящие перед ними задачи. Обеспечение и контроль производства работ по линии различных отделов, их взаимодействие. Взаимодействие с заказчиком производства работ и подрядчиками. Экономика предприятия (при предоставлении данных организацией).	семинар	10 ак. ч	опрос
4	Учебный этап, выездное занятие на базе ЗАО "УПНП и КРС". Ознакомление с БПО (база производственного обеспечения). Структура БПО. Используемое оборудование при восстановлении и ремонте оборудования бурения и КРС. Демонстрация и описание оборудования применяемого при КРС (фреза, долота, винтовые забойные двигатели, ловильный инструмент, переводники, элеваторы и т.д.).	семинар	10 ак. ч	опрос
5	Учебный этап, выездное занятие на базе ЗАО "УПНП и КРС". Ознакомление с ЭПУ (участок электро-погружных установок). Структура ЭПУ. Используемое оборудование при восстановлении и ремонте ЭЦН и НВ. Характеристики погружного оборудования.	семинар	10 ак. ч	опрос
6	Учебный этап, выездное занятие на базе ЗАО "УПНП и КРС". Ознакомление со спецтехникой. Виды подъемных агрегатов и их характеристики. Цементировочные агрегаты, компрессора, цементосмесители, краны манипуляторы, АЗА, тракторная техника, площадки тралы и т.д.	семинар	10 ак. ч	опрос
7	Учебный этап, экскурсионно-выездное занятие в бригаду КРС (на территории Саратовской области). Ознакомление со структурой бригады и оборудованием бригады КРС. Виды работ выполняемые бригадой и их цели.	семинар	10 ак. ч	опрос
8	Учебный этап, экскурсионно-выездное занятие в бригаду КРС при производстве работ по ГИС (на территории Саратовской области). Виды геофизических работ, задачи, выполняемые при исследованиях скважины. Перфовзрывные работы и их задачи.	семинар	10 ак. ч	опрос
9	Учебный этап, экскурсионно-выездное занятие в бригаду бурения (на территории Саратовской области). Процесс работ по	семинар	10 ак. ч	опрос

	бурению скважин. Оборудование бригады, система очистки бурового раствора, крепление скважины и его задачи.			
10	Подготовка отчёта по практике	семинар, самостоятельная работа студента с консультациям и преподавателей	10 ак. ч	Защита отчёта по практике.
11	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.	собеседование	10 ак. ч.	зачет

В результате прохождения 2-й учебной практики обучающийся должен **знать:**

- требования безопасности при скважинном строительстве, ремонтных работах на скважине;

- инструкции по технике безопасности по пребыванию на территории территорий базы производственного обеспечения, участка электропогружных установок, инструкции по технике безопасности при нахождении в бригаде КРС и бурения;

- основные отказы и аварии, возникающие при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию скважинных объектов;

- структуру бригады КРС;

- основные виды геофизических исследований и задачи, выполняемые при исследованиях скважины;

- технику процесса работ по бурению скважин;

уметь:

- описать структуру предприятия, различные отделы предприятия;

- описать экономические аспекты работы предприятия;

- объяснить процессы взаимодействия с заказчиком производства работ и подрядчиками;

- объяснить важность обеспечения и контроля производства работ различных отделов и их взаимодействия;

- описать основное используемое оборудование при восстановлении и ремонте оборудования бурения и КРС;

- указать основные технико-технологические характеристики используемого оборудования при восстановлении и ремонте ЭЦН и НВ;

- описать виды подъемных агрегатов и их характеристики;

- назвать виды работ, выполняемые бригадой КРС, и их цели;

- описать проведение перфовзрывных работ и их задачи;

- описать оборудование бригады бурения, систему очистки бурового раствора, крепление скважины и его цели и т. д.;

владеть:

- алгоритмом организации и технологии работ при проведении

различных видов работ КРС; различных задач геофизических исследований скважин;

- алгоритмом организации и технологии работ по бурению в различных условиях;

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется индивидуальный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Основные требования к оформлению отчета по 2-ой учебной практике:

- объем отчета 20-30 страниц компьютерного текста без учета приложений;

- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;

- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;

- отчет подшивается в папку.

Образец титульного листа отчета по учебной практике приведен в приложении А.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Отчет по учебной практике должен содержать следующие структурные элементы:

1. Введение. Описание соответствующего подразделения нефтяной компании, где проходит практика. Описание конкретных работ, которые демонстрировались студенту. Впечатления от практики.
2. Основная часть:
 - a. Схемы, карты, рисунки технологических процессов, установок и оборудования нефтяных промыслов с кратким описанием их назначения и принципа действия.
 - b. Подробное описание выбранного совместно с преподавателем одного из технологических аспектов изучаемых работ.
3. Заключение
4. Список использованных источников
5. Приложения (выполненные чертежи к пункту b раздела 2).

Отчет по учебной практике оформляется в строгом соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 7.0.5-2008.

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителю на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и

оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

Индивидуальный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, представляется к публичной защите и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.2 «2-ая Учебная практика» должны быть сформированы следующие компетенции – ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14.

Под компетенцией ОК-6 понимается способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.

Для формирования компетенции ОК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.1 История (1 семестр), Б.1.1.3 «Иностранный язык» (1, 2 и 3 семестр), Б.1.2.3 «Межкультурная профессиональная коммуникация на иностранном языке» (4 семестр), Б.1.3.1.1 «Психология» (4 семестр) (или по выбору Б.1.3.2.1 «Инженерная психология») (4 семестр), Б.1.3.2.1 «История культуры России» (1 семестр) (или по выбору Б.1.3.2.2 «Мировое культурное наследие») (1 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр).

Под компетенцией ПК-1 понимается способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

Формирование компетенции ПК-1 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 семестр), Б.1.2.7 «Общая геология» (1 семестр), Б.1.2.8 «Историческая геология» (3 семестр), Б.1.2.10 «Литолого-фациальный анализ» (3 семестр), Б.1.2.12 «Инженерная геология» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа» (4 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр).

Под компетенцией ПК-5 понимается способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Для формирования компетенции ПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.12 «Инженерная геология» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа» (4 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр).

Под компетенцией ПК-10 понимается способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства.

Для формирования компетенции ПК-10 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебной дисциплины Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр).

Под компетенцией ПК-13 понимается готовность 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.

Компетенция впервые начинает формироваться на 2-ой Учебной практике.

Под компетенцией ПК-14 понимается способность 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.

Компетенция впервые начинает формироваться на 2-ой Учебной практике.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14.	4 семестр	знать: <ul style="list-style-type: none"> • требования безопасности при скважинном строительстве, ремонтных работах на скважине; • инструкции по технике безопасности по пребыванию на территории территорий базы производственного обеспечения, участка электрогрузных установок, инструкции по технике безопасности при нахождении в бригаде КРС и бурения; • основные отказы и аварии, возникающие при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию скважинных объектов; • структуру бригады КРС; • основные виды геофизических исследований и задачи, выполняемые при исследованиях скважины; 	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			Зачет с оценкой	Индивидуальный отчет	зачтено / не зачтено

		<ul style="list-style-type: none"> • технику процесса работ по бурению скважин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описать структуру предприятия, различные отделы предприятия; • описать экономические аспекты работы предприятия; • объяснить процессы взаимодействия с заказчиком производства работ и подрядчиками; • объяснить важность обеспечения и контроля производства работ различных отделов и их взаимодействия; • описать основное используемое оборудование при восстановлении и ремонте оборудования бурения и КРС; • указать основные технико-технологические характеристики используемого оборудования при восстановлении и ремонте ЭЦН и НВ; • описать виды подъемных агрегатов и их характеристики; • назвать виды работ, выполняемые бригадой КРС, и их цели; • описать проведение перфовзрывных работ и их задачи; • описать оборудование бригады бурения, систему очистки бурового раствора, крепление скважины и его цели и т. д.; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритмом организации и технологии работ при проведении различных видов работ КРС; различных задач геофизических исследований скважин; • алгоритмом организации и технологии работ по бурению в различных условиях; 			
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б 2.2 «2-ая Учебная практика», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Обязательные издания

1. Бурняшов Б.А. Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 97 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12826>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Нефтяная промышленность России - сценарии сбалансированного развития [Электронный ресурс] / В.В. Бушуев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4295>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительные издания

3. Концепция долгосрочного развития нефтяной промышленности России [Электронный ресурс] / – Электрон. текстовые данные. – М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. – 28 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4286>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти (Brief gasoil glossary) [Электронный ресурс] / Репин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Геоинформмарк, Геоинформ, 2006. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16853>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

5. Геология нефти и газа. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17107>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Источники ИОС

6. <https://portal3.sstu.ru/Facult/FES/GIG/21.03.01/B.2.2/default.aspx>

Б 2.3 «Производственная практика»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практик разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г. Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации практик студентов.

Производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является достижение студентами конкретных компетенций (ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

- 1) изучение структуры организации, в которую студент направлен на практику;
- 2) освоение стиля работы всей организации и отдельных ее подразделений;
- 3) ознакомление с организацией работы учреждения;
- 4) изучение основной документации (планы и отчеты, их структура и процесс составления);
- 5) сбор и анализ показателей, характеризующих работу организации в целом и подразделения, в котором проходила практика;
- 6) проведение исследований под руководством руководителя практики;
- 7) освоение приемов профессионального менеджмента, используемых квалифицированными специалистами;
- 8) сбор материалов для отчета, их анализ и обобщение;
- 9) изучение и использование опыта работы в организации, накопленного штатными специалистами по профильной специальности.

Производственная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело»:

– способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

– способность 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);

– способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

– способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

– способность 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);

– способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

– способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

– способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6);

– способность обслуживать и ремонтировать 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-7);

– способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

– способность 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);

– способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

– способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования (ПК-11);

– готовность 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);

– готовность 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);

– способность 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);

– способность 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);

– способность 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);

– способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);

– способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);

– способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в период теоретического обучения и организуется студентами самостоятельно.

Описание материально-технической базы,

необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для реализации производственной практики должна соответствовать требованиям ФГОС ВО по направлению в части пп. 7.1.1-7.1.4.

Руководство производственной практикой

Оперативное руководство производственной практикой осуществляют руководители от кафедры геоэкологии и инженерной геологии и от принимающей организации - базы практики. В процессе проведения практики они имеют следующие обязанности.

Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководитель производственной практики от кафедры геоэкологии и инженерной геологии:

- оказывает помощь студентам в изучении методических указаний и программы прохождения производственной практики;
- оказывает методическую помощь в период прохождения практики в виде консультаций;
- дает советы по сбору и анализу необходимой информации для написания отчета по практике;
- дает пояснения к структуре, содержанию и оформлению отчета о производственной практике.

Обязанности руководителя практики от организации

Руководитель производственной практики от организации:

- знакомится с будущими практикантами и определяет их рабочее место, обязанности и круг выполняемых в период практики работ;
- обеспечивает студентов материалами для ознакомления с базой практики, ее внутренней структурой и сферами деятельности, а также необходимой документацией (устав организации, планы и отчеты о деятельности, стратегические программы развития);
- поручает и контролирует проведение студентом работы, изучение производственной документации и помогает в отработке и формировании навыков профессиональной работы;
- осуществляет контроль за прохождением практики и работой студента;
- по окончании практики оформляет характеристику на студента, в которой подводятся итоги прохождения практики и содержится оценка работы студента и его деловых качеств.

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы производственной практики. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

Перед началом полевых работ студент-практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

В период прохождения производственной практики студенты обязаны выполнять следующие требования.

1. Соблюдать режим работы организации, являющейся базой их практики, а также графика, установленного для них руководителем, прикрепленным от организации.

2. Выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

3. Ознакомиться с организацией — базой практики по следующим направлениям:

- а) история создания организации;
- б) структура организации и органы управления;
- в) положение организации в отрасли.

4. Ознакомиться с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией — основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически, по разовым заказам и т.д.

5. Ознакомиться с организацией деятельности учреждения по следующим направлениям:

а) структурные единицы учреждения и характеристика выполняемых ими функций;

б) формы производственной документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования;

в) производственные и научно-исследовательские показатели, характеризующие деятельность всей организации и отдельных ее структурных единиц. Особое внимание следует уделить показателям по той структурной единице (отряд, лаборатория, сектор, управление), в которой студент проходил практику. Чаще всего это отделы, группы.

6. Собрать или самостоятельно получить в процессе научного исследования необходимые материалы для написания отчета по производственной практике и подготовить отчет к окончанию срока её прохождения (требования к содержательной части отчета и его оформлению приведены ниже).

7. По окончании практики получить от руководства организации — базы прохождения практики характеристику, подписанную руководителем организации и заверенную печатью.

8. Во время прохождения производственной практики студент ведет дневник, в котором записывает виды работ, которые он выполняет.

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения производственной практики изложены в инструкциях организаций, в которые направляется студент для ее прохождения.

Техника безопасности на практике

Требования по технике безопасности в период прохождения производственной практики изложены в инструкциях организаций, в которые направляется студент для ее прохождения.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Производственная практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Производственная практика проводится летом после 6-го семестра.

Объем часов учебной работы при прохождении производственной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение индивидуальных заданий	90
3	Составление отчета по практике	16
ИТОГО		108

Процесс организации производственной практики состоит из 3 этапов:

I. Подготовительный.

II. Основной.

III. Заключительный.

Конкретное содержание каждого этапа приведено ниже.

I. Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания студентов. Собрание проводится с целью ознакомления студентов:

- с целями и задачами производственной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, предъявляемыми к студентам со стороны баз практики и руководства кафедры.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно определить организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, которую определил СГТУ имени Гагарина Ю.А. В первом случае в установленный срок им необходимо представить на кафедру гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием обеспечить возможность прохождения практики.

Студентов, не представивших в установленный срок гарантийные письма, базами практики обеспечивает руководство кафедры.

Предварительный список распределения студентов по базам практики и закрепления научных руководителей вывешивается для ознакомления за 1 – 1,5 месяца до начала производственной практики. После этого проводится окончательное согласование и подготовка проекта приказа ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А. о проведении производственной практики.

Приказ о проведении производственной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением научных руководителей подаётся за 10 –15 дней до ее начала.

После утверждения приказа в течение 10 дней студенты должны связаться с организациями, являющимися их базами практики, чтобы познакомиться с руководителями, выделенными этими организациями, и в случае необходимости, представить требуемые ими документы.

II. Основной этап включает прохождение студентами производственной практики в течение срока, установленного учебным планом направления подготовки и программой практики.

III. Заключительный этап завершает производственную практику и проводится после официального срока окончания практики.

После прохождения производственной практики студенты представляют на кафедру отчёт и дневник с места прохождения практики в течение следующего дня после официальной даты её окончания.

Отчёт и дневник рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчёт предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым методическими указаниями.

Защита отчёта проводится на кафедре геоэкологии и инженерной геологии. Процесс защиты предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний. После защиты руководитель и (или) комиссия из преподавателей кафедры выставляет общую оценку, которая отражает как

качество представленного отчета, так и уровень готовности студента к практической деятельности.

Сданный на кафедре отчёт и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачётной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания производственной практики.

В ходе прохождения практики студент должен овладеть следующими **навыками:**

осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;

осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов;

осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа;

осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

выполнять технические работы в соответствии с технологическими регламентами бурения,

разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов;

выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Продолжительность производственной практики:

– в зачетных единицах – 3 единицы;

– в академических часах – 108 ч.

Особенностью прохождения практики студентами заочной формы обучения необходимость самостоятельно определить организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется индивидуальный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Основные требования к оформлению отчета по производственной практике:

- объем отчета 20-30 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;
- отчет подшивается в папку.

Пример оформления титульного листа отчета по производственной практике приведен в приложении А.

Отчёт должен содержать:

- название и краткое описание организации, в которой студент проходил практику (делая больший упор на характеристику ее деятельности и положения организации в отрасли);
- описание научно-исследовательской работы и изучения периодической и монографической литературы, выполненное студентом за период прохождения практики;
- характеристика материалов, полученных самостоятельно или подобранных для использования в выпускной квалификационной работе;
- анализ показателей по тем направлениям деятельности, которые служат иллюстрацией отдельных разделов выпускной квалификационной работы;
- выводы и предложения, сделанные по результатам проведенного анализа показателей деятельности организации – базы практики или отдельного подразделения в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

К отчёту прилагаются макеты документов, расчёты, графики и таблицы, подготовленные с использованием полученных или собранных на базе практики материалов, которые используются в выпускной квалификационной работе.

Индивидуальный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, представляется к публичной защите и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.3 «Производственная практика» должны быть сформированы следующие компетенции – ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

Под компетенцией ОПК-5 понимается способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

Для формирования компетенции ОПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ОПК-6 понимается способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Для формирования компетенции ОПК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-1 понимается способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

Для формирования компетенции ПК-1 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр), Б.1.2.7 «Общая геология» (1 семестр), Б.1.2.8 «Историческая геология» (3 семестр), Б.1.2.10 «Литолого-фациальный анализ» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа» (4 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр).

Под компетенцией ПК-2 понимается способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья.

Для формирования компетенции ПК-2 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.11

«Нефтегазопромысловая геология» (6 семестр), Б.1.2.18 «Геофизические исследования скважин в нефтегазовом деле» (5 и 6 семестр), Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.1.3.5.2 «Технология эксплуатации нефтяных и газовых скважин» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-3 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-3 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-4 понимается способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве.

Для формирования компетенции ПК-4 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.11 «Нефтегазопромысловая геология» (6 семестр), Б.1.2.16 «Экологическая геология в нефтегазовом деле» (6 семестр), Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-5 понимается способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Для формирования компетенции ПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.10 «Экология» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа» (4 семестр), Б.1.3.7.2 «Охрана окружающей среды на нефтегазовых предприятиях» (5 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр).

Под компетенцией ПК-6 понимается способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации.

Для формирования компетенции ПК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.18 «Метрология, квалиметрия и стандартизация» (3 семестр).

Под компетенцией ПК-7 понимается способность обслуживать и ремонтировать 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.

Формирование компетенции ПК-7 начинается во время производственной практики.

Под компетенцией ПК-8 понимается способность способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом.

Для формирования компетенции ПК-8 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.2 «Технология эксплуатации нефтяных и газовых скважин» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-9 понимается способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добытие нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

Для формирования компетенции ПК-9 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр).

Под компетенцией ПК-10 понимается способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства.

Для формирования компетенции ПК-10 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.2.1 «1-ая Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр).

Под компетенцией ПК-11 понимается способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Компетенция ПК-11 впервые начинает формироваться при прохождении производственной практики.

Под компетенцией ПК-12 понимается готовность 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.

Для формирования компетенции ПК-12 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-13 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-13 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебной дисциплины Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр).

Под компетенцией ПК-14 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-14 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебной дисциплины Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр).

Под компетенцией ПК-15 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-15 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.7.2 «Охрана окружающей среды на нефтегазовых предприятиях» (5 семестр).

Под компетенцией ПК-23 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-23 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.3 «Иностранный язык» (1,2 и 3 семестр), Б.1.2.3 «Межкультурная профессиональная коммуникация на иностранном языке» (4 и 5 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-24 понимается способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы.

Для формирования компетенции ПК-24 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Под компетенцией ПК-25 понимается способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции ПК-25 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.6 «Математика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.14 «Электротехника» (3

семестр), Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.3.3.1 «Прикладные задачи математической физики» (5 семестр) (или по выбору Б.1.3.3.2 «Дискретная математика» (5 семестр)), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Под компетенцией ПК-26 понимается способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

Для формирования компетенции ПК-26 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.9 «Химия» (1 и 2 семестр), Б.1.1.15 «Химия нефти и газа» (3 семестр), Б.1.2.14 «Физика пласта» (6 семестр), Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.3.3.2 «Дискретная математика» (5 семестр), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26	6 семестр	<p>Владеть навыками:</p> <p>осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море;</p> <p>осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции;</p> <p>эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p>осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов;</p>	Зачет	Индивидуальный отчет	зачтено / не зачтено

		<p>осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;</p> <p>эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа;</p> <p>осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;</p> <p>выполнять технические работы в соответствии с технологическими регламентами бурения, разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов;</p> <p>выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;</p> <p>оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования</p>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б 2.3 «Производственная практика», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Яшков И.А. Иванов А.В. Методические указания по проведению производственной практики для студентов по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» – Саратов, 2015.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практик разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г. Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации практик студентов.

Производственная практика (НИР) является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (НИР) в ходе выполнения научно-исследовательской работы является достижение и закрепление студентами конкретных компетенций (ОПК-5, ОПК-6, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Тип производственной практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

1) подготовка проекта введения выпускной квалификационной работы с обязательными элементами (актуальность, цель и задачи, объект исследования, предмет исследования, используемые методы исследования);

2) изучение литературных источников по тематике выпускной квалификационной работы;

3) подготовка литературного обзора по тематике выпускной квалификационной работы;

4) подготовка отзыва на монографию и (или) статью по тематике выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (НИР) способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело»:

– способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

– 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);

– 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);

– способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);

– способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);

– способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организацией практики руководит кафедра геоэкологии и инженерной геологии СГТУ имени Гагарина Ю.А. Для методического обеспечения и оперативной работы на профильной кафедре назначается преподаватель, ответственный за проведение практики.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для реализации производственной практики должна соответствовать требованиям ФГОС ВО по направлению в части пп. 7.1.1-7.1.4.

Руководство производственной практикой

Оперативное руководство производственной практикой (НИР) осуществляет руководитель от кафедры геоэкологии и инженерной геологии. В процессе проведения практики он имеют следующие обязанности.

Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководитель производственной практики (НИР) от кафедры геоэкологии и инженерной геологии:

- оказывает помощь студентам в изучении методических указаний и программы прохождения производственной практики;
- оказывает методическую помощь в период прохождения практики в виде консультаций;
- дает советы по сбору и анализу необходимой информации для написания отчета по практике;
- дает пояснения к структуре, содержанию и оформлению отчета о производственной практике (НИР).

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы производственной практики (НИР). Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

В период прохождения производственной практики (НИР) студенты обязаны выполнять следующие требования.

1. Соблюдать режим работы СГТУ имени Гагарина Ю.А., являющегося базой их практики, а также графика, установленного для них руководителем практики.

2. Выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

3. Собрать или самостоятельно получить в процессе научного исследования необходимые материалы для написания отчета по производственной практике и подготовить отчет к окончанию срока её прохождения (требования к содержательной части отчета и его оформлению приведены ниже).

4. Во время прохождения производственной практики студент ведет дневник, в котором записывает виды работ, которые он выполняет.

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения производственной практики (НИР) изложены в инструкции по охране труда СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Техника безопасности на практике

Требования по технике безопасности в период прохождения производственной практики (НИР) изложены в инструкциях СГТУ имени Гагарина Ю.А.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Производственная практика (НИР), проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Производственная практика проводится в 8-м семестре.

Объем часов учебной работы при прохождении производственной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение индивидуальных заданий	100
3	Составление отчета по практике	6
	ИТОГО	108

Процесс организации производственной практики (НИР) состоит из 3 этапов:

I. Подготовительный.

II. Основной.

III. Заключительный.

Конкретное содержание каждого этапа приведено ниже.

I. Подготовительный этап включает в себя проведение общего собрания студентов в первый день практики. Собрание проводится с целью ознакомления студентов:

- с целями и задачами производственной практики (НИР);
- этапами ее проведения;
- требованиями, предъявляемыми к студентам со стороны руководства кафедры.

II. Основной этап включает прохождение студентами производственной практики (НИР) в течение срока, установленного учебным планом направления подготовки и программой практики, с выполнением основных разделов отчета:

1) проект введения выпускной квалификационной работы с обязательными элементами (актуальность, цель и задачи, объект исследования, предмет исследования, используемые методы исследования);

2) список литературных источников по тематике выпускной квалификационной работы;

3) литературный обзор по тематике выпускной квалификационной работы;

4) отзыв на монографию и (или) статью по тематике выпускной квалификационной работы.

III. Заключительный этап завершает производственную практику (НИР) и проводится в последний рабочий день в рамках срока прохождения практики.

На заключительном этапе прохождения производственной практики (НИР) студенты представляют на кафедру отчет и дневник.

Отчет и дневник рассматриваются руководителем практики от кафедры, который совместно с руководителем выпускной квалификационной работы оценивает его.

Сданный на кафедру отчет и результат оценки, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания производственной практики (НИР).

Продолжительность производственной практики:

– в зачетных единицах – 3 единицы;

– в академических часах – 108 ч.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется индивидуальный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Основные требования к оформлению отчета по производственной практике:

- объем отчета 15-20 страниц компьютерного текста;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;

– отчет подшивается в папку.

Пример оформления титульного листа отчета по производственной практике приведен в приложении А.

Отчет должен содержать:

1) проект введения выпускной квалификационной работы с обязательными элементами (актуальность, цель и задачи, объект исследования, предмет исследования, используемые методы исследования);

2) список литературных источников по тематике выпускной квалификационной работы;

3) литературный обзор по тематике выпускной квалификационной работы;

4) отзыв на монографию и (или) статью по тематике выпускной квалификационной работы.

Индивидуальный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, передается руководителю практики от кафедры геоэкологии и инженерной геологии и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б.2.4 «Производственная практика (НИР)», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

Критерии оценки итогов практики

Предусмотрены различные виды оценки качества работы студента во время практики и уровень освоения им материала.

Выделяются следующие критерии:

Отметку **«отлично»** заслуживает студент, грамотно и правильно подготовивший отчет по производственной практике, в котором полностью соблюдены все требования, предъявляемые к отчету, присутствуют ответы на все поставленные вопросы, а сам студент продемонстрировал умение свободно, логически, четко, сжато и ясно излагать свои мысли. Руководитель практики к студенту претензий не имеет.

Отметку **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание требований к отчету по практике, показавший хорошую освоенность материала и способность к самостоятельной работе, но не выполнивший часть требований, предъявляемых к отчету. Руководитель практики к студенту претензий не имеет или есть незначительные замечания второстепенного характера.

Отметку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, который допустил ряд ошибок принципиального характера и только частично выполнил требования, предъявляемые к отчету по практике. Руководитель практики к студенту имеет ряд претензий, связанных с посещением практики и выполнением заданий по ней.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не предоставившего отчет по практике, либо не выполнившего требований руководителя практики и руководителя ВКР, предъявляемые к правилам и условиям прохождения практики и к итоговому отчету по ней.

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.4 «Производственная практика (НИР)» должны быть сформированы следующие компетенции – ОПК-5, ОПК-6, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

Под компетенцией ОПК-5 понимается способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

Для формирования компетенции ОПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.11 «Нефтегазопромысловая геология» (6 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ОПК-6 понимается способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Для формирования компетенции ОПК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-23 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-23 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.3 «Иностранный язык» (1,2 и 3 семестр), Б.1.2.3 «Межкультурная профессиональная коммуникация на иностранном языке» (4 и 5 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр).

Под компетенцией ПК-24 понимается способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы.

Для формирования компетенции ПК-24 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.15 «Синергетика в нефтегазовом деле» (8 семестр), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Под компетенцией ПК-25 понимается способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции ПК-25 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.6 «Математика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.14 «Электротехника» (3 семестр), Б.1.2.4 «Математические модели в расчетах на ЭВМ» (7 семестр),

Б.1.2.5 «Тензорный анализ в задачах нефтегазового дела» (7 семестр), Б.1.2.15 «Синергетика в нефтегазовом деле» (8 семестр), Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.3.4.1 «Уравнения математической физики» (8 семестр) (или по выбору Б.1.3.4.2 «Анализ задач нефтегазового дела» (8 семестр), Б.1.3.3.1 «Прикладные задачи математической физики» (5 семестр) (или по выбору Б.1.3.3.2 «Дискретная математика» (5 семестр)), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Под компетенцией ПК-26 понимается способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

Для формирования компетенции ПК-26 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.9 «Химия» (1 и 2 семестр), Б.1.1.15 «Химия нефти и газа» (3 семестр), Б.1.2.14 «Физика пласта» (6 семестр), Б.1.3.4.1 «Уравнения математической физики» (8 семестр), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОПК-5, ОПК-6, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26	8 семестр	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам 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; – проводить регламентированные методиками экспериментальные исследования технологических процессов и технических устройств в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленного контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, 	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			Зачет с оценкой	Индивидуальный отчет	зачтено / не зачтено

		подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; Владеть навыками: – выполнения статистической обработки результатов экспериментов, составления отчетной документации.			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обязательные издания

8. Иванова Е.Т. Как написать научную статью [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Иванова Е.Т., Кузнецова Т.Ю., Мартынюк Н.Н. – Электрон. текстовые данные. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. – 32 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23783>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Бурняшов Б.А. Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 97 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12826>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Нефтяная промышленность России - сценарии сбалансированного развития [Электронный ресурс] / В.В. Бушуев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4295>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительные издания

11. Концепция долгосрочного развития нефтяной промышленности России [Электронный ресурс] / – Электрон. текстовые данные. – М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. – 28 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4286>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
12. Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти (Brief gasoil glossary) [Электронный ресурс] / Репин А.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Геоинформмарк, Геоинформ, 2006. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16853>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

13. Геология нефти и газа. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17107>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практик разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г. Данное Положение определяет цели, методы, порядок организации практик студентов.

Преддипломная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является достижение студентами конкретных компетенций (ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26), заложенных в утвержденном учебном плане по федеральному государственному образовательному стандарту направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Тип преддипломной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения преддипломной практики: стационарная, выездная.

Для реализации поставленной цели ставятся в качестве основных **задачи:**

- 1) изучение структуры организации, в которую студент направлен на практику;
- 2) освоение стиля работы всей организации и отдельных ее подразделений;
- 3) ознакомление с организацией работы учреждения;
- 4) изучение основной документации (планы и отчеты, их структура и процесс составления);
- 5) сбор и анализ показателей, характеризующих работу организации в целом и подразделения, в котором проходила практика;
- 6) проведение исследований под руководством руководителя практики;
- 7) освоение приемов профессионального менеджмента, используемых квалифицированными специалистами;
- 8) сбор материалов для отчета, их анализ и обобщение;
- 9) изучение и использование опыта работы в организации, накопленного штатными специалистами по профильной специальности.

Преддипломная практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело»:

– способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

– способность 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);

– способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

– способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

– способность 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);

– способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

– способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

– способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6);

– способность обслуживать и ремонтировать 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-7);

– способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

– способность 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);

– способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

– способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования (ПК-11);

– готовность 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);

– готовность 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);

– способность 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);

– способность 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);

– способность 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);

– способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-24);

– способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);

– способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в период теоретического обучения и организуется студентами самостоятельно.

Описание материально-технической базы,

необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для реализации производственной практики должна соответствовать требованиям ФГОС ВО по направлению в части пп. 7.1.1-7.1.4.

Руководство преддипломной практикой

Оперативное руководство преддипломной практикой осуществляют руководители от кафедры геоэкологии и инженерной геологии и от принимающей организации - базы практики. В процессе проведения практики они имеют следующие обязанности.

Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководитель производственной практики от кафедры геоэкологии и инженерной геологии:

- оказывает помощь студентам в изучении методических указаний и программы прохождения производственной практики;
- оказывает методическую помощь в период прохождения практики в виде консультаций;
- дает советы по сбору и анализу необходимой информации для написания отчета по практике;
- дает пояснения к структуре, содержанию и оформлению отчета о производственной практике.

Обязанности руководителя практики от организации

Руководитель производственной практики от организации:

- знакомится с будущими практикантами и определяет их рабочее место, обязанности и круг выполняемых в период практики работ;
- обеспечивает студентов материалами для ознакомления с базой практики, ее внутренней структурой и сферами деятельности, а также необходимой документацией (устав организации, планы и отчеты о деятельности, стратегические программы развития);
- поручает и контролирует проведение студентом работы, изучение производственной документации и помогает в отработке и формировании навыков профессиональной работы;
- осуществляет контроль за прохождением практики и работой студента;
- по окончании практики оформляет характеристику на студента, в которой подводятся итоги прохождения практики и содержится оценка работы студента и его деловых качеств.

Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан полностью выполнить требования рабочей программы производственной практики. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

Перед началом полевых работ студент-практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности. Студенты, прослушавшие инструктаж по технике безопасности, расписываются в журнале по технике безопасности, своей подписью подтверждая согласие с положениями правил.

В период прохождения производственной практики студенты обязаны выполнять следующие требования.

1. Соблюдать режим работы организации, являющейся базой их практики, а также графика, установленного для них руководителем, прикрепленным от организации.

2. Выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

3. Ознакомиться с организацией — базой практики по следующим направлениям:

- а) история создания организации;
- б) структура организации и органы управления;
- в) положение организации в отрасли.

4. Ознакомиться с видами деятельности, осуществляемыми данной организацией — основной и вспомогательной (дополнительной), выполняемой постоянно, периодически, по разовым заказам и т.д.

5. Ознакомиться с организацией деятельности учреждения по следующим направлениям:

а) структурные единицы учреждения и характеристика выполняемых ими функций;

б) формы производственной документации, их назначение, способы заполнения и сферы использования;

в) производственные и научно-исследовательские показатели, характеризующие деятельность всей организации и отдельных ее структурных единиц. Особое внимание следует уделить показателям по той структурной единице (отряд, лаборатория, сектор, управление), в которой студент проходил практику. Чаще всего это отделы, группы.

6. Собрать или самостоятельно получить в процессе научного исследования необходимые материалы для написания отчета по производственной практике и подготовить отчет к окончанию срока её прохождения (требования к содержательной части отчета и его оформлению приведены ниже).

7. По окончании практики получить от руководства организации — базы прохождения практики характеристику, подписанную руководителем организации и заверенную печатью.

8. Во время прохождения производственной практики студент ведет дневник, в котором записывает виды работ, которые он выполняет.

Требования по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики

Охрана труда на практике

Требования по охране труда в период прохождения производственной практики изложены в инструкциях организаций, в которые направляется студент для ее прохождения.

Техника безопасности на практике

Требования по технике безопасности в период прохождения производственной практики изложены в инструкциях организаций, в которые направляется студент для ее прохождения.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Преддипломная практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Преддипломная практика проводится в 8-го семестре.

Объем часов учебной работы при прохождении преддипломной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Инструктаж по технике безопасности	2
2	Выполнение индивидуальных заданий	150
3	Составление отчета по практике	64
ИТОГО		216

Процесс организации преддипломной практики состоит из 3 этапов:

I. Подготовительный.

II. Основной.

III. Заключительный.

Конкретное содержание каждого этапа приведено ниже.

I. Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания студентов. Собрание проводится с целью ознакомления студентов:

- с целями и задачами преддипломной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, предъявляемыми к студентам со стороны баз практики и руководства кафедры.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно определить организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, которую определил СГТУ имени Гагарина Ю.А. В первом случае в установленный срок им необходимо представить на кафедру гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием обеспечить возможность прохождения практики.

Студентов, не представивших в установленный срок гарантийные письма, базами практики обеспечивает руководство кафедры.

Предварительный список распределения студентов по базам практики и закрепления научных руководителей вывешивается для ознакомления за 1 – 1,5 месяца до начала преддипломной практики. После этого проводится окончательное согласование и подготовка проекта приказа ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А. о проведении преддипломной практики.

Приказ о проведении преддипломной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением научных руководителей подаётся за 10 – 15 дней до ее начала.

После утверждения приказа в течение 10 дней студенты должны связаться с организациями, являющимися их базами практики, чтобы познакомиться с руководителями, выделенными этими организациями, и в случае необходимости, представить требуемые ими документы.

II. Основной этап включает прохождение студентами преддипломной практики в течение срока, установленного учебным планом направления подготовки и программой практики.

III. Заключительный этап завершает преддипломную практику и проводится после официального срока окончания практики.

После прохождения преддипломной практики студенты представляют на кафедру отчёт и дневник с места прохождения практики в течение следующего дня после официальной даты её окончания.

Отчёт и дневник рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчёт предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым методическими указаниями.

Защита отчёта проводится на кафедре геоэкологии и инженерной геологии. Процесс защиты предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний. После защиты руководитель и (или) комиссия из

преподавателей кафедры выставляет общую оценку, которая отражает как качество представленного отчета, так и уровень готовности студента к практической деятельности.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания преддипломной практики.

В ходе прохождения практики студент должен овладеть следующими **навыками:**

осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море;

осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;

осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов;

осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа;

осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;

выполнять технические работы в соответствии с технологическими регламентами бурения,

разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов;

выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Продолжительность преддипломной практики:

– в зачетных единицах – 6 единиц;

– в академических часах – 216 ч.

Особенностью прохождения практики студентами заочной формы обучения необходимость самостоятельно определить организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется индивидуальный отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Основные требования к оформлению отчета по преддипломной практике:

- объем отчета 20-30 страниц компьютерного текста без учета приложений;
- текст печатается шрифтом «Times New Roman» размером 12 через 1,5 интервала или размером 14 через 1 интервал;
- формат бумаги А4, поля сверху и снизу — 2 см, справа — 2 см, слева 2,5 см;
- отчет подшивается в папку.

Пример оформления титульного листа отчета по преддипломной практике приведен в приложении А.

Отчёт должен содержать:

- название и краткое описание организации, в которой студент проходил практику (делая больший упор на характеристику ее деятельности и положения организации в отрасли);
- описание научно-исследовательской работы и изучения периодической и монографической литературы, выполненное студентом за период прохождения практики;
- характеристика материалов, полученных самостоятельно или подобранных для использования в выпускной квалификационной работе;
- анализ показателей по тем направлениям деятельности, которые служат иллюстрацией отдельных разделов выпускной квалификационной работы;
- выводы и предложения, сделанные по результатам проведенного анализа показателей деятельности организации – базы практики или отдельного подразделения в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

К отчёту прилагаются макеты документов, расчёты, графики и таблицы, подготовленные с использованием полученных или собранных на базе практики материалов, которые используются в выпускной квалификационной работе.

Индивидуальный отчет, выполненный по требованиям методических рекомендаций, представляется к публичной защите и является основным документом, подтверждающим прохождение практики.

Студент, пропустивший без уважительных причин установленный срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ.

Студент, не имевший возможности пройти практику в установленные сроки по уважительным причинам, направляется для прохождения практики вторично в соответствии с индивидуальным планом – графиком обучения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины Б 2.5 «Преддипломная практика» должны быть сформированы следующие компетенции – ОПК-5, ОПК-6; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26.

Под компетенцией ОПК-5 понимается способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

Для формирования компетенции ОПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Под компетенцией ОПК-6 понимается способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Для формирования компетенции ОПК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Под компетенцией ПК-1 понимается способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

Для формирования компетенции ПК-1 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр), Б.1.2.7 «Общая геология» (1 семестр), Б.1.2.8 «Историческая геология» (3 семестр), Б.1.2.10 «Литолого-фациальный анализ» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа»

(4 семестр), Б.2.1 «1-я Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-2 понимается способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья.

Для формирования компетенции ПК-2 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.11 «Нефтегазопромысловая геология» (6 семестр), Б.1.2.18 «Геофизические исследования скважин в нефтегазовом деле» (5 и 6 семестр), Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.1.3.5.2 «Технология эксплуатации нефтяных и газовых скважин» (5 и 6 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-3 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-3 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-4 понимается способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве.

Для формирования компетенции ПК-4 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.11 «Нефтегазопромысловая геология» (6 семестр), Б.1.2.16 «Экологическая геология в нефтегазовом деле» (6 семестр), Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-5 понимается способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Для формирования компетенции ПК-5 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.10 «Экология» (3 семестр), Б.1.2.13 «Геология нефти и газа» (4 семестр), Б.1.3.7.2 «Охрана окружающей среды на нефтегазовых предприятиях» (5 семестр), Б.2.1 «1-я Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-6 понимается способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации.

Для формирования компетенции ПК-6 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.18 «Метрология, квалиметрия и стандартизация» (3 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-7 понимается способность обслуживать и ремонтировать 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.

Для формирования компетенции ПК-7 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.6.1 «Нефтегазопромысловое оборудование» (7 и 8 семестр), Б.1.3.8.1 «Обустройство подземных хранилищ газа» (или по выбору: Б.1.3.8.2 «Технология перекачки нефти») (7 и 8 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-8 понимается способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом.

Для формирования компетенции ПК-8 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.19 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» (6 семестр), Б.1.3.5.2 «Технология эксплуатации нефтяных и газовых скважин» (5 и 6 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-9 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-9 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.13 «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (4 и 5 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-10 понимается способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства.

Для формирования компетенции ПК-10 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.5.1 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» (5 и 6 семестр), Б.2.1 «1-я Учебная практика» (2 семестр), Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-11 понимается способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Для формирования компетенции ПК-11 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебной дисциплины Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-12 понимается готовность 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.

Для формирования компетенции ПК-12 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-13 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-13 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-14 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-14 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.2.2 «2-я Учебная практика» (4 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-15 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-15 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.7.2 «Охрана окружающей среды на нефтегазовых предприятиях» (5 семестр), Б.2.3 «Производственная практика» (6 семестр).

Под компетенцией ПК-23 понимается способность 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.

Для формирования компетенции ПК-23 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.3 «Иностранный язык» (1,2 и 3 семестр), Б.1.2.3 «Межкультурная профессиональная коммуникация на иностранном языке» (4 и 5 семестр), Б.1.2.17 «Нетрадиционные источники углеводородов» (5 и 6 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Под компетенцией ПК-24 понимается способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы.

Для формирования компетенции ПК-24 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр) Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Под компетенцией ПК-25 понимается способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции ПК-25 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.6 «Математика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.14 «Электротехника» (3 семестр), Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.3.3.1 «Прикладные задачи математической физики» (5 семестр) (или по выбору Б.1.3.3.2 «Дискретная математика» (5 семестр)), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Под компетенцией ПК-26 понимается способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

Для формирования компетенции ПК-26 необходимы базовые знания, полученные при изучении учебных дисциплин Б.1.1.8 «Физика» (1 и 2 семестр), Б.1.1.9 «Химия» (1 и 2 семестр), Б.1.1.15 «Химия нефти и газа» (3 семестр), Б.1.2.14 «Физика пласта» (6 семестр), Б.1.2.9 «Инженерная геодезия» (1 семестр), Б.1.3.3.2 «Дискретная математика» (5 семестр), Б.1.3.7.1 «Механика сплошной среды» (5 семестр), Б.2.3. «Производственная практика» (6 семестр), Б.2.4. «Производственная практика (НИР)» (8 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
ОПК-5, ОПК-6; ПК-1,	8 семестр	Владеть навыками: осуществлять технологические процессы строительства, ремонта,	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания

<p>ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26</p>		<p>реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море; осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов; осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа; осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; выполнять технические</p>	<p>Зачет</p>	<p>Индивидуальный отчет</p>	<p>зачтено / не зачтено</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------------------------	-------------------------------------

		<p>работы в соответствии с технологическими регламентами бурения, разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов; выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины Б 2.5 «Преддипломная практика», проводится промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Яшков И.А. Иванов А.В. Методические указания по проведению преддипломной практики для студентов по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» – Саратов, 2015.

Приложение А. Проект титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю. А.»
Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

ОТЧЕТ

по _____ практике
студентов _____го курса направления
21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Выполнила _____

Руководители практики:

Заведующий кафедрой

ГИГ, к.г.-м.н.

А.В. Иванов

Доцент кафедры ГИГ,

к.г.н.

И.А. Яшков

Ассистент кафедры

ГИГ, к.ф.-м.н.

М.О. Журавлев

Саратов 20_____