


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Утверждено:  
на заседании кафедры геофизики  
протокол № 5 от 15 января 2021 г.

Зав. кафедрой  /Валиуллин Р.А.

Согласовано:  
Председатель УМК физико-технического  
института

 / Балапанов М.Х.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ


Обязательная часть

**программа специалитета**

Направление подготовки (специальность)  
21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация  
Геофизические методы исследования скважин

Квалификация  
Горный инженер-геофизик. Горный инженер-буровик

Разработчик (составитель): <u>Доцент, к.ф.-м.н., доцент</u>	 / Яруллин Р.К.
--	---

Для приема: 2022 г.

Уфа 2022 г.

Составитель: Яруллин Р.К.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геофизики протокол от 15 января 2021 г. № 5.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геофизики, протокол № 13 от 15 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Валиуллин Р.А./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геофизики, протокол № 6/1 от 14 января 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Валиуллин Р.А./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геофизики, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры геофизики, протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Техническое проектирование	<p><b>ОПК-11.</b> Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ</p>	<p><b>ИОПК-11.1. Знать:</b>            Предъявляемые к проектам требования стандартов, технические условия и документы промышленной безопасности.            Необходимый порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p><b>Знать:</b>            Состав проектной и отчетной документации.            Обязанности супервайзера в области ведения научно-технической и служебной документации.            Правила и нормы промышленной и экологической безопасности.            Стандарты отрасли, стандарты и технические условия, нормативно-техническую документацию, определяющую требования к качеству работ.            Методы прогнозирования материальных и временных затрат на отдельных этапах строительства скважины - объекта супервайзинга.            Принципы системы менеджмента качества проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.            Методы анализа эффективности управления качеством проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>
		<p><b>ИОПК-11.2. Уметь:</b>            Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p><b>Уметь:</b>            Составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию при осуществлении супервайзинга.            Анализировать существующую документацию при осуществлении супервайзинга.            Контролировать выполнение установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине).            Оценивать уровень брака, устанавливать причины его возникновения, принимать меры по его предупреждению.            Анализировать материальные и временные затраты на отдельные технологические операции.            Разрабатывать организационные и технические мероприятия по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов при проведении геологоразведочных работ.            Оценить качество и эффективность</p>

			проведения геологоразведочных работ.
		<b>ИОПК-11.3. Владеть:</b> Способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.	<b>Владеть:</b> Навыками оформления научно-технической и служебной документации при осуществлении супервайзинга. Навыками анализа документации и внесения предложений по ее совершенствованию. Методами контроля за выполнением установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине). Навыками анализа материальных и временных затрат на отдельные технологические операции. Навыками разработки организационных и технических мероприятий по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов. Навыками координации производственной деятельности основного подрядчика бурового предприятия (буровой бригады) и сервисных компаний. Навыками оценки качества и эффективности проведения геологоразведочных работ.

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ» относится к обязательной части учебного плана по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, специализация «Геофизические методы исследования скважин».

Дисциплина изучается: очная форма обучения - на 5 курсе в 9 и А семестрах; заочная форма обучения – на 5 курсе, сессия 3.

Целью учебной дисциплины «Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ» является приобретение студентами знания основных функций и задач супервайзинга, владения способами организации и мотивации работников, а также методами оценки качества и результативности труда персонала предприятия; навыками разработки и реализации оптимальных управленческих решений с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

**4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и формулировка компетенции **ОПК-11:**

- способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<p><b>ИОПК-11.1. Знать:</b>                      Предъявляемые к проектам требования стандартов, технические условия и документы промышленной безопасности. Необходимый порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p><b>Знать:</b>                      Состав проектной и отчетной документации.                      Обязанности супервайзера в области ведения научно-технической и служебной документации.                      Правила и нормы промышленной и экологической безопасности.                      Стандарты отрасли, стандарты и технические условия, нормативно-техническую документацию, определяющую требования к качеству работ.                      Методы прогнозирования материальных и временных затрат на отдельных этапах строительства скважины - объекта супервайзинга.                      Принципы системы менеджмента качества проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.                      Методы анализа эффективности управления качеством проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	Имеет отрывочное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, однако имеются значительные пробелы в знаниях и существенные ошибки в логике построения ответов	Имеет целостное представление об изучаемых процессах и явлениях, рассматриваемых методах и понятиях, либо имеются незначительные пробелы в знаниях и небольшие неточности в ответах
<p><b>ИОПК-11.2. Уметь:</b>                      Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p><b>Уметь:</b>                      Составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию при осуществлении супервайзинга.                      Анализировать существующую документацию при осуществлении супервайзинга.                      Контролировать выполнение установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине).                      Оценивать уровень брака, устанавливать причины его возникновения, принимать меры по его предупреждению.                      Анализировать материальные и временные затраты на отдельные технологические операции.                      Разрабатывать организационные и технические мероприятия по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов при проведении геологоразведочных работ.                      Оценить качество и эффективность проведения геологоразведочных работ.</p>	Умеет, но допускает значительные ошибки	Умеет, допускает незначительные ошибки
<p><b>ИОПК-11.3. Владеть:</b>                      Способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и</p>	<p><b>Владеть:</b>                      Навыками оформления научно-технической и служебной документации при осуществлении супервайзинга.                      Навыками анализа документации и внесения предложений по ее совершенствованию.                      Методами контроля за выполнением установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине).                      Навыками анализа материальных и временных затрат на отдельные технологические операции.</p>	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки

безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.	Навыками разработки организационных и технических мероприятий по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов. Навыками координации производственной деятельности основного подрядчика бурового предприятия (буровой бригады) и сервисных компаний. Навыками оценки качества и эффективности проведения геологоразведочных работ.		
---	---	--	--

### **5 курс, семестр А:**

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10. Шкалы оценивания:

от 60 до 110 баллов – «зачтено»;  
 менее 60 баллов – «не зачтено».

### **Зачет (5 курс, сессия 3):**

Заочная форма обучения:

Критериями оценивания являются совокупные результаты текущего контроля (контрольных, расчетно-практических работ) и зачета. Оценочные средства текущего и итогового контроля оцениваются по пятибалльной шкале.

Шкалы оценивания:

«Зачтено» - все расчетно-практические и контрольные работы выполнены на оценку «4» и выше, зачет сдан на оценку «4» и выше.

«Не зачтено» - одна из расчетно-практических или контрольных работ выполнена на оценку «3» или ниже, зачет сдан на оценку «3» или ниже.

### **Критерий оценивания реферата (очная и заочная формы обучения)**

Код и формулировка компетенции **ОПК-11:**

- способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<b>ИОПК-11.1. Знать:</b> Предъявляемые к проектам требования стандартов, технические условия и	<b>Знать:</b> Состав проектной и отчетной документации. Обязанности супервайзера в области ведения научно-технической и служебной документации.	Показал знание результатов обучения по	Показал уверенное знание

документы промышленной безопасности. Необходимый порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.	Правила и нормы промышленной и экологической безопасности. Стандарты отрасли, стандарты и технические условия, нормативно-техническую документацию, определяющую требования к качеству работ. Методы прогнозирования материальных и временных затрат на отдельных этапах строительства скважины - объекта супервайзинга. Принципы системы менеджмента качества проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ. Методы анализа эффективности управления качеством проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.	реферату, допустил существенные ошибки в ответах	результатов обучения по реферату
--	--	--	----------------------------------

«Зачтено» выставляется студенту, если он выполнил реферат, дал развернутые ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов.

«Не зачтено» выставляется студенту, если он выполнил реферат с существенными ошибками, при ответе на поставленные вопросы им допущено несколько ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов.

#### 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<b>ИОПК-11.1. Знать:</b> Предъявляемые к проектам требования стандартов, технические условия и документы промышленной безопасности. Необходимый порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.	<b>Знать:</b> Состав проектной и отчетной документации. Обязанности супервайзера в области ведения научно-технической и служебной документации. Правила и нормы промышленной и экологической безопасности. Стандарты отрасли, стандарты и технические условия, нормативно-техническую документацию, определяющую требования к качеству работ. Методы прогнозирования материальных и временных затрат на отдельных этапах строительства скважины - объекта супервайзинга. Принципы системы менеджмента качества проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ. Методы анализа эффективности управления качеством проведения геологоразведочных, горных и взрывных работ.	Расчетно-практическая работа  Контрольная работа  Зачет  Реферат
<b>ИОПК-11.2. Уметь:</b> Контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать,	<b>Уметь:</b> Составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию при осуществлении супервайзинга.	Расчетно-практическая работа



<p>согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p>Анализировать существующую документацию при осуществлении супервайзинга. Контролировать выполнение установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине). Оценивать уровень брака, устанавливать причины его возникновения, принимать меры по его предупреждению. Анализировать материальные и временные затраты на отдельные технологические операции. Разрабатывать организационные и технические мероприятия по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов при проведении геологоразведочных работ. Оценить качество и эффективность проведения геологоразведочных работ.</p>	<p>Контрольная работа  Зачет  Реферат</p>
<p><b>ИОПК-11.3. Владеть:</b> Способностью в составе творческих коллективов и самостоятельно согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.</p>	<p><b>Владеть:</b> Навыками оформления научно-технической и служебной документации при осуществлении супервайзинга. Навыками анализа документации и внесения предложений по ее совершенствованию. Методами контроля за выполнением установленных заказчиком требований к объекту супервайзинга (скважине). Навыками анализа материальных и временных затрат на отдельные технологические операции. Навыками разработки организационных и технических мероприятий по рациональному использованию материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов. Навыками координации производственной деятельности основного подрядчика бурового предприятия (буровой бригады) и сервисных компаний. Навыками оценки качества и эффективности проведения геологоразведочных работ.</p>	<p>Расчетно-практическая работа  Зачет  Реферат</p>

**Рейтинг-план дисциплины  
«Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ»**

Специальность: Технология геологической разведки

Специализация: Геофизические методы исследования скважин

Курс 5, семестры 9, А

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Цели и задачи супервайзинга при выполнении геологоразведочных работ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Расчетно-практическая работа	15	1	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
2. Контрольная работа	10	1	0	10
ВСЕГО ПО МОДУЛЮ 1			0	25
<b>Модуль 2. Методы влияния супервайзера на процесс проведения геологоразведочных работ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Расчетно-практическая работа	15	1	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
2. Контрольная работа	10	1	0	10
ВСЕГО ПО МОДУЛЮ 2			0	25
<b>Модуль 3: Организация работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Расчетно-практическая работа	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
2. Контрольная работа	15	1	0	15
ВСЕГО ПО МОДУЛЮ 3			0	25
<b>Модуль 4: Организация работы супервайзера с документами на объекте</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Расчетно-практическая работа	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
2. Контрольная работа	15	1	0	15
ВСЕГО ПО МОДУЛЮ 4			0	25
<b>Поощрительные баллы</b>				
Участие в олимпиадах по физике			0	5
Участие в научных конференциях			0	5
<b>Итого поощрительных баллов</b>			0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение лабораторных занятий			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
<b>Зачет</b>				

**Оценочные средства для зачета (заочная форма обучения)**

**Описание проведения зачета**

Зачет проводится в форме устного опроса, а также предполагает выполнение практических заданий. При проведении зачета студенту задается несколько вопросов теоретического или практического характера, по результатам ответов на которые производится оценка знаний, умений и владений, характеризующих освоение компетенций дисциплины.

**Тематика вопросов для зачета**

1. Инженерные расчеты основных технологических операций.

2. Основы производственного менеджмента.
3. Права и обязанности супервайзера.
4. Регламенты по проведению геологоразведочных работ на скважине.
5. Функции службы супервайзера при реализации различных вариантов супервайзера.
6. Техничко-экономическая, разрешительная, лицензионная, правовая документация в области геологоразведочных работ.

### Критерии оценивания ответа на зачете:

Ответы на зачете оцениваются по пятибалльной шкале.

- **5 баллов** выставляется студенту, если он дал развернутые ответы на вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов; выполнил практическое задание.

- **4 балла** выставляется студенту, если он дал достаточно полные ответы на вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, однако допущены неточности в определениях; при выполнении практических заданий допущены неточности.

- **3 балла** выставляется студенту, если при ответе на вопросы им допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов; при выполнении практических заданий допущены существенные ошибки.

- **2 балла** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании терминологии, основных понятий и методов; при выполнении практических заданий допущены существенные ошибки.

### Темы для рефератов

#### Описание реферата

Необходимо написать реферат объем около 20-30 страниц в формате А4, в котором необходимо отразить общие понятия, физические принципы и содержание темы реферата, относящейся к организации работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ.

#### Примеры тем рефератов:

Комплексование геолого-геофизической информации в процессе геологоразведочных работ.

Требования охраны труда и техники безопасности при проведении геологоразведочных работ

Правила подготовки проектной документации на проведение геологического изучения недр и разведки месторождений полезных ископаемых

Взаимодействие супервайзера со службами Заказчика и Подрядчика.

Права и обязанности супервайзера.

Проектная и разрешительная документация при проведении геологоразведочных работ.

Производственно-хозяйственная и финансово-экономическая деятельность геологоразведочной организации.

Общие требования к проведению геофизических исследований скважин

Нормативно правовая база, регламентирующая хозяйственную деятельность геологоразведочной организации.

Контроль организации и условий труда на объекте.

Положение о службе супервайзера.

Цели и задачи службы супервайзера.

Информационная система супервайзинга.

Организация работы супервайзера.

Проектная и разрешительная документация при проведении геологоразведочных работ.  
Практические задачи супервайзера на объекте. Контроль процесса работ.  
Материально-техническое обеспечение поста супервайзера.

### **Шкала оценивания для реферата (очная и заочная форма обучения):**

Оценка «**зачтено**» выставляется, если студент владеет теоретическим материалом по теме реферата и демонстрируют понимание сути рассматриваемых методов и понятий; демонстрирует знание функциональных возможностей терминологии. Студент без затруднений ответил на дополнительные вопросы по тематике реферата.

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по теме реферата, имеются трудности в понимании физической сути рассматриваемых методов и понятий, пробелы в знаниях функциональных возможностей и терминологии. Студент с затруднениями ответил на дополнительные вопросы по тематике реферата.

### **Задания для контрольных работ**

Описание контрольных работ:

Контрольная работа состоит нескольких вопросов теоретического или практического характера (количество вопросов варьируется от 1 до 2), относящейся к организации работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ. Время выполнения – 45 минут.

Примеры вопросов для контрольной работы:

1. Виды, объемы, стадии и порядок проведения геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах.
2. Контроль качества сопутствующих работ, таких как определение объемного веса, отбор проб на внутренний и внешний контроль.
3. Геологическая, научно-техническая документации, включая идентичность определения геологических образований, сверка документации с натурой.
4. Требования промышленной, пожарной и экологической безопасности применительно к обработке и интерпретации скважинных геофизических данных.
5. Супервайзинг при проведении геофизических исследований скважин.
6. Права, обязанности и порядок организации работ супервайзинга в геологоразведке.
7. Анализ и сопоставление данных керна и результатов интерпретации геофизических исследований скважин ГИС.
8. Требования охраны труда и техники безопасности при проведении геофизических исследований скважин.
9. Комплексирование данных геолого-технологических исследований (ГТИ) для оценки эффективности процесса бурения скважин.
10. Состав проектно-сметной документации при осуществлении геологического изучения недр, поиска и разведки месторождений полезных ископаемых.

**Описание методики оценивания контрольных работ (очная / заочная форма обучения), 5 курс семестр 9, 5 курс сессия 3:**

- **9-10 / 5 баллов** выставляется студенту, если он дал развернутые ответы на теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов;
- **6-8 / 4 балла** выставляется студенту, если он дал достаточно полные ответы на теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, однако допущены неточности в определениях;

- **3-5 / 3 балла** выставляется студенту, если при ответе на теоретический вопрос им допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов;

- **0-2 / 2 балла** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании терминологии, основных понятий и методов.

### **Описание методики оценивания контрольных работ, 5 курс семестр А:**

- **13-15 баллов** выставляется студенту, если он дал развернутые ответы на теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов;

- **10-12 баллов** выставляется студенту, если он дал достаточно полные ответы на теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, однако допущены неточности в определениях;

- **6-9 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретический вопрос им допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов;

- **0-5 балла** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании терминологии, основных понятий и методов.

### **Задания для расчетно-практических работ**

1. Расчетно-практическая работа представляет собой задание практического характера, относящееся к организации работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ.

#### **Тематика расчетно-практических работ:**

Порядок проведения геологоразведочных работ ГРР, требования охраны труда и техники безопасности при ГРР.

Порядок проведения геофизических исследований скважин.

Последовательность обработки и интерпретации геофизических исследований скважин.

Применение нормативной документации при супервайзинге.

Основные положения и порядок проведения экспертизы проектно-сметной документации при проведении геологического изучения недр, поиска и разведки месторождений полезных ископаемых.

Расчет объемов закачиваемой жидкости глушения в скважину.

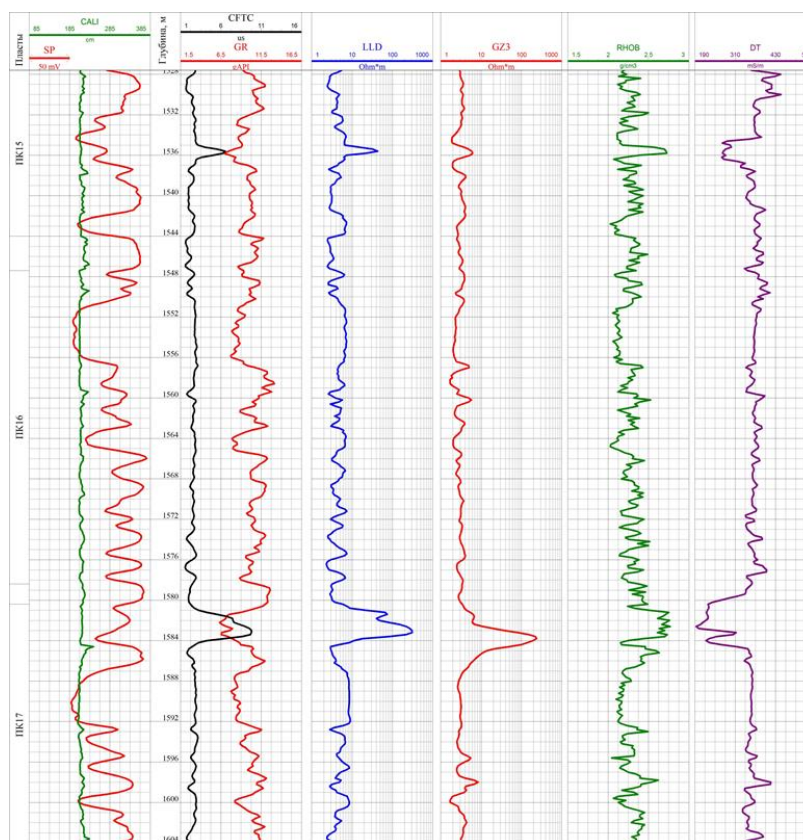
Обоснование выбора промывочной жидкости в процессе бурения скважин для предотвращения нефтегазоводопроявлений (применительно к промышленной, пожарной и экологической безопасности).

Контроль качества геолого-геофизической документации, подготовка отчетов в процессе геологоразведочных работ.

Применение нормативной документации при супервайзинге в процессе геологоразведочных работ.

## Пример расчетно-практической работы №1. Последовательность обработки и интерпретации геофизических исследований скважин.

Дано: Комплекс геофизических исследований скважин ГИС (планшет представлен ниже).



Планшет с результатами ГИС

Последовательность обработки результатов ГИС геофизиками и интерпретаторами следующая:

1. Загрузка данных в систему обработки данных ГИС ПРАЙМ.
2. Увязка данных по ГК и ЛМ.
3. Выделение интервалов коллекторов.
4. Определение пористости пластов по методам АК, ГК-п, НГК.
5. Оценка нефтенасыщенности пластов по формуле Арчи-Дахнова.
6. Вывод о перспективности запасов разбуриваемых пластов.

В ходе обработки и интерпретации геофизиками и интерпретаторами был выделен нефтенасыщенный пласт на глубине 1598-1592 м.

### Примерные вопросы по защите задания:

1. Корректна ли последовательность работ, проведенных геофизиками и интерпретаторами при обработке данных ГИС? Обосновать ответ.
2. Корректные ли получены результаты интерпретации с точки зрения определения перспективного нефтенасыщенного пласта? Обосновать ответ.

## **Пример расчетно-практической работы №1. Обоснование выбора промывочной жидкости в процессе бурения скважин для предотвращения нефтегазоводопроявлений (применительно к промышленной, пожарной и экологической безопасности)**

Дано: Скважина диаметром  $D_c = 255$  мм на глубине  $H = 1820$  м, вскрывается газонасыщенный горизонт с коэффициентом аномальности  $K_a = 1,3$ . Определить требуемую плотность бурового раствора, исключаящую нефтегазоводопроявления (применительно к промышленной, пожарной и экологической безопасности).

**Описание методики оценивания расчетно- практических работ (очная / заочная форма обучения), 5 курс семестр 9, 5 курс сессия 3:**

- **13-15 / 5 баллов** выставляется студенту, если он выполнил работу, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов;
- **10-12 / 4 балла** выставляется студенту, если он выполнил работу, дал достаточно полные ответы на вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, однако допущены неточности в определениях;
- **6-9 / 3 балла** выставляется студенту, если при выполнении работы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота решения страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов;
- **0-5 / 2 балла** выставляется студенту, если работа показывает непонимание и крайне неполное знание терминологии, основных понятий и методов.

**Описание методики оценивания контрольных работ, 5 курс семестр А:**

- **9-10 баллов** выставляется студенту, если он выполнил работу, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов;
- **6-8 баллов** выставляется студенту, если он выполнил работу, дал достаточно полные ответы на вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, однако допущены неточности в определениях;
- **3-5 баллов** выставляется студенту, если при выполнении работы им допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, логика и полнота решения страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов;
- **0-2 балла** выставляется студенту, если работа показывает непонимание и крайне неполное знание терминологии, основных понятий и методов.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

##### **Основная литература:**

1. Сковородников, И.Г. Геофизические исследования скважин: курс лекций / И.Г. Сковородников. - Екатеринбург: УГГГА, 2003. - 294 с.
2. Комплексная обработка ГИС [Электронный ресурс]: учеб. пособие к спецкурсу / БашкГУ; сост. Г.Р. Вахитова. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. - Электрон. версия печ. публикации. - [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Vahitova\\_Kompleksn.obrabotka%20GIS\\_Uch.pos\\_2013.pdf/view](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Vahitova_Kompleksn.obrabotka%20GIS_Uch.pos_2013.pdf/view)

##### **Дополнительная литература:**

3. Валиуллин, Р.А. Промысловая геофизика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.А. Валиуллин, Л.Е. Кнеллер; Башкирский государственный университет. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2015.

- Электрон. версия печ. публикации. - Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. - <URL: [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Valiullin\\_Kneller\\_Promyslovaja\\_geofizika\\_up\\_2015.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Valiullin_Kneller_Promyslovaja_geofizika_up_2015.pdf)>.

4. Супервайзинг строительства нефтяных и газовых скважин. Практическое руководство / В.В. Кульчицкий. — М. : Вече, 2019. — 368 с [https://gasoilcenter.ru/files/fileManager/uchebniki/2019\\_Supervising\\_stroitelstva\\_neftyanyh\\_i\\_gazovyh\\_skvazhin.pdf](https://gasoilcenter.ru/files/fileManager/uchebniki/2019_Supervising_stroitelstva_neftyanyh_i_gazovyh_skvazhin.pdf)

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **А) Ресурсы Интернет**

1. Электронная библиотечная система. ЭБ БашГУ. — Собственная электронная библиотека учебных и научных электронных изданий, которая включает издания преподавателей БашГУ. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. — <https://elib.bashedu.ru/>

2. Электронная библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. — Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. — <https://biblioclub.ru/>

3. Электронная библиотечная система издательства. Лань. — Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. — <https://e.lanbook.com/>

4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ — Справочно-поисковый аппарат библиотеки. Включает в себя систему каталогов и картотек, справочно-библиографический фонд. — <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

5. <http://www.geofiziki.ru>

6. <http://geo.web.ru>

7. <http://www.geokniga.org>

### **Б) Программное обеспечение.**

1. Windows 8 Russian; Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор от 17.06.2013 г. № 104 Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная.

2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор от 12.11.2014 г. № 114. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная.

3. Система централизованного тестирования Moodle. Лицензия <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>



## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (позволяющего проводить компьютерное тестирование, онлайн-курсы). Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 216</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 216</p> <p><b>3. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 216</p> <p><b>4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации:</b> читальный зал №2, аудитория № 528а</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 216</b></p> <p>Оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектор Epson EB-W06. – 1 шт.</li> <li>2. Моноблок Dell Core (TM) i3-4150T 3.00GHz. – 1 шт.</li> <li>3. Учебная специализированная мебель, доска, экран.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал № 2</b></p> <p>Оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебный и научный фонд, научная периодика, неограниченный доступ к ЭБС и БД.</li> <li>2. ПК (моноблок). – 8 шт.</li> <li>3. Количество посадочных мест – 80 шт.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 528а</b></p> <p>Оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графическая станция DEPO Race G535. – 10 шт.</li> <li>2. Монитор ViewSonic VA2248-LED. – 10 шт.</li> <li>3. Проектор Acer P1350W. – 1 шт.</li> <li>4. Экран Screen Media Economy. – 1 шт.</li> <li>5. Интерактивная доска Proptimax OP78-10-4 3М. – 1 шт.</li> <li>6. Флипчарт доска белая/60*90. – 1 шт.</li> <li>7. Коммутатор D-Link DGS-1100-16. – 1 шт.</li> <li>8. Учебная специализированная мебель.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Лицензионное программное обеспечение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows 8 Russian; Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор от 17.06.2013 г. № 104 Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная.</li> <li>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор от 12.11.2014 г. № 114. Лицензия OLP NL Academic Edition. Бессрочная.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Лицензионное программное обеспечение, позволяющее проводить компьютерное тестирование:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система централизованного тестирования Moodle. Лицензия <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a></li> </ol>

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ на 9 семестр  
Форма обучения очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	8.5
лекций	8
практических / семинарских	
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0.5
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	27.5
из них, предусмотренные на написание реферата	8
Учебных часов на подготовку к зачету	

Форма контроля:  
Реферат 9 семестр

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ на А семестр  
Форма обучения очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	12.2
лекций	12
практических / семинарских	
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	23.8
Учебных часов на подготовку к зачету	

Форма контроля:  
Зачет А семестр

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Супервайзинг при проведении геологоразведочных работ на 5 курс 3 сессию  
Форма обучения заочная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	4.7
лекций	4
практических / семинарских	
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0.7
из них, предусмотренные на написание реферата	0.5
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	63.3
из них, предусмотренные на написание реферата	8
Учебных часов на подготовку к зачету	4

Формы контроля:

Зачет 5 курс 3 сессия

Реферат 5 курс 3 сессия

№ п/п	Тема и содержание (очная форма обучения)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>9-й семестр. Модуль 1. Цели и задачи супервайзинга при выполнении геологоразведочных работ</b>							
1.	Требования к квалификации супервайзера, методы мониторинга производственного процесса с использованием основных принципов менеджмента. Методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геолого-геофизической информации, анализируемой в процессе геологоразведочных работ.	2			4	Работы по освоению скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
2.	Методы управления производственным процессом супервайзером с использованием основных принципов управления коллективом. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности применительно к геологоразведочным работам, геофизическим исследованиям скважин.	1			3.5	Геофизические исследования скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
3.	Контроль процесса выполнения геологоразведочных работ на основании анализа ежедневной информации, получаемой от исполнителя - буровой бригады. Контроль за проведением геологоразведочных работ, обработкой и интерпретацией методов геофизических исследований скважин с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	1			3	Изучение ГОСТов на проведение различных категорий геологоразведочных работ	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
<b>9-й семестр. Модуль 2. Методы влияния супервайзера на процесс проведения геологоразведочных работ</b>							
4.	Отличие функций «пассивного наблюдателя» и активного представителя заказчика, осуществляющего полноценный «надзор» за ходом проведения геологоразведочных работ	1			3	Правила безопасности в предприятиях нефтегазовой отрасли	Расчетно-практическая работа Контрольная работа

5.	Постоянные и целевые оперативные совещания с подрядчиками по проведенным исследованиям и работам. Цель совещаний. Порядок проведения совещаний. Состав проектно-сметной документации при проведении ГРР. Проведение экспертизы проектно-сметной документации.	1			3	Контроль организации и условий труда на объектах	Расчетно-практическая работа
6.	Выработка решений совещания для корректировки результатов исследования и работ. Правила составления и оформления научно-технической и служебной документации	2			3	Порядок контроля основных технологических операций и этапов строительства скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
7.	Реферат				8	Реферат представляет собой работу, относящуюся к организации работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ	
<b>Всего часов:</b>		<b>8</b>			<b>27.5</b>		

№ п/п	Тема и содержание (очная форма обучения)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>А семестр. Модуль 3: Организация работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ</b>							
1.	Источники информации службы супервайзера. Законодательные и нормативные документы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных: Общие требования к проведению геофизических исследований, Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах.	2			4	Передовой опыт при организации и проведении геологоразведочных работ	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
2.	Варианты организации работ с привлечением «стороннего сервиса по супервайзингу» и по «раздельному сервису».	2			4	Организация работ при авариях	Расчетно-практическая работа Контрольная работа

3.	Специфика, особенности и недостатки указанных вариантов. Функции службы супервайзера при реализации указанных вариантов. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности применительно к обработке и интерпретации скважинных геофизических данных.	2			3.8	Каротажные диаграммы	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
<b>А семестр. Модуль 4: Организация работы супервайзера с документами на объекте</b>							
4.	Организация работы бурового супервайзера с документами на объектах нефтедобычи	2			4	Станции ГТИ	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
5.	Проектно-сметная, техническая, разрешительная, нормативно-правовая документация, используемая при строительстве скважины. Подготовки отчетов и докладов по направлениям деятельности подразделений при проведении геологоразведочных работ: буровой бригады, бригады геолого-технологических исследований, геофизиков.	2			4	Независимый супервайзинг. Горно-геологический аудит	Контрольная работа
6.	Порядок работы с документами на объекте. Отчетность супервайзера.	2			4	Стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности в геологоразведке.	Контрольная работа
<b>Всего часов:</b>		<b>12</b>			<b>23.8</b>		

№ п/п	Тема и содержание (очная форма обучения)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Курс 5 сессия 3. Модуль 1. Цели и задачи супервайзинга при выполнении геологоразведочных работ</b>							
1.	Требования к квалификации супервайзера, методы мониторинга производственного процесса с использованием основных принципов менеджмента. Методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геолого-геофизической информации, анализируемой в процессе геологоразведочных работ.	0.5			5.3	Работы по освоению скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
2.	Методы управления производственным процессом супервайзером с использованием основных принципов управления коллективом. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности применительно к геологоразведочным работам, геофизическим исследованиям скважин.	0.5			4	Геофизические исследования скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
3.	Контроль процесса выполнения геологоразведочных работ на основании анализа ежедневной информации, получаемой от исполнителя - буровой бригады. Контроль за проведением геологоразведочных работ, обработкой и интерпретацией методов геофизических исследований скважин с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности				6	Изучение ГОСТов на проведение различных категорий геологоразведочных работ	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
<b>Курс 5 сессия 3. Модуль 2. Методы влияния супервайзера на процесс проведения геологоразведочных работ</b>							
4.	Отличие функций «пассивного наблюдателя» и активного представителя заказчика, осуществляющего полноценный «надзор» за ходом проведения геологоразведочных работ	0.5			4	Правила безопасности в предприятиях нефтегазовой отрасли	Расчетно-практическая работа Контрольная работа

5.	Постоянные и целевые оперативные совещания с подрядчиками по проведенным исследованиям и работам. Цель совещаний. Порядок проведения совещаний. Состав проектно-сметной документации при проведении ГРР. Проведение экспертизы проектно-сметной документации.	0.5			4	Контроль организации и условий труда на объектах	Расчетно-практическая работа
6.	Выработка решений совещания для корректировки результатов исследования и работ. Правила составления и оформления научно-технической и служебной документации				4	Порядок контроля основных технологических операций и этапов строительства скважин	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
<b>Курс 5 сессия 3. Модуль 3: Организация работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ</b>							
1.	Источники информации службы супервайзера. Законодательные и нормативные документы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных: Общие требования к проведению геофизических исследований, Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах.	0.5			4	Передовой опыт при организации и проведении геологоразведочных работ	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
2.	Варианты организации работ с привлечением «стороннего сервиса по супервайзингу» и по «раздельному сервису».	0.5			4	Организация работ при авариях	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
3.	Специфика, особенности и недостатки указанных вариантов. Функции службы супервайзера при реализации указанных вариантов. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности применительно к обработке и интерпретации скважинных геофизических данных.				6	Каротажные диаграммы	Расчетно-практическая работа Контрольная работа
<b>Курс 5 сессия 3. Модуль 4: Организация работы супервайзера с документами на объекте</b>							
4.	Организация работы бурового супервайзера с документами на объектах нефтедобычи	0.5			4	Станции ГТИ	Расчетно-практическая работа
5.	Проектно-сметная, техническая, разрешительная, нормативно-правовая документация, используемая при строительстве скважины. Подготовки отчетов и докладов по направлениям деятельности подразделений при проведении геологоразведочных работ: буровой бригады, бригады геолого-	0.5			4	Независимый супервайзинг. Горно-геологический аудит	Контрольная работа



	технологических исследований, геофизиков.						
6.	Порядок работы с документами на объекте. Отчетность супервайзера.				6	Стандарты, технические условия и документы промышленной безопасности в геологоразведке.	Контрольная работа
7.	Реферат				8	Реферат представляет собой работу, относящуюся к организации работы супервайзеров при проведении геологоразведочных работ	
	<b>Всего часов:</b>	<b>4</b>			<b>63.3</b>		