


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



SATBAYEV  
UNIVERSITY

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ГСПиРМПИ  
Бекбогаева А.А. 

« 9 » 08 2019г.

СИЛЛАБУС

КОД «ГЕО1052 Общая геология»

3 кредита (2 /1/ 0)

Семестр: 1, 2019-2020 уч. год

Алматы, 2019 г.

Силлабус  
Сәтбаев Университеті

**Сэтбаев Университеті**  
**Институт геологии ,нефти и горного дела**  
**Кафедра «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»**

**1. Информация о преподавателях:**

**Лектор: Доктор PhD**

**Омарова Гульнара Магаувьяновна**

Офисные часы: вторник с 11.00-13.00, 427 кабинет, ГУК

Email: [omarova\\_gulnara@mail.ru](mailto:omarova_gulnara@mail.ru)

**Преподаватель**

**(лабораторные занятия)**

**Сырлыбаева Натали Бауырджановна**

Офисные часы – вторник с 10:00-12:00, 510а кабинет, ГУК

Email: [nsyrlbayeva@gmail.com](mailto:nsyrlbayeva@gmail.com)

**Цель курса:** Передача студентам знаний и представлений о геологических науках; научить студентов навыкам в области теории, практики в геологии; познакомить с методами изучения, применяемыми в геологии для восстановления истории развития Земли и земной коры.

**Описание курса. Основные задачи изучения дисциплины:** являются изучение строения и вещественного состава Земли и земной коры; геодинамических процессов, формирующих лик Земли и образующих различные горные породы; эндогенных процессов и их результатов; геологической деятельности экзогенных агентов; систематики и эволюции органического мира; основных методов определения возраста, условий образования и последовательности напластования горных пород; истории и закономерностей развития земной коры, начиная от древнейших этапов до современной эпохи.

**Ожидаемые результаты обучения**

***По завершению курса студенты должны знать:***

- строение и вещественный состав Земли и земной коры;
- геодинамические процессы, формирующие лик Земли и образующие различные горные породы;
- эндогенные процессы и их результаты;
- геологическую деятельность экзогенных агентов;
- систематику и эволюцию органического мира;
- основные методы определения возраста,
- историю и закономерности развития земной коры, начиная от древнейших этапов до современной эпохи.

***По завершению курса студенты должны уметь:***

- диагностировать минералы, знать основные характеристики минералов;
- определять структуры и текстуры горных пород, знать главные виды магматических, осадочных и метаморфических пород;
- пользоваться горным компасом и определять элементы залегания горных пород;
- объяснить особенности вещественного состава и строения земной коры, мантии;
- обсуждать основные проблемы и предоставлять доказательства для различных ситуаций;
- синтезировать геологические данные (возраст, состав, строение, взаимоотношения) по различным структурным этажам и выделять структурные этажи.

***После завершения курса студент должен уметь продемонстрировать динамическую совокупность знаний, умений и навыков, способностей и личностных качеств.***

***Личные и ключевые навыки:***

- студенты приобретут навыки ораторского искусства за счет демонстрация понимания геодинамических процессов и геологической истории развития определенного района;
- научатся логически выстраивать цепочку происхождения минералов, горных пород, осадконакопления, магмообразования, тектонических движений и геологического строения в целом;
- подготовятся к прохождению геологической полевой практике на полигоне «Каратау»

Методы обучения	<p>1. Student-Centered Approach to Learning (Студенческий подход к обучению)  Чтение лекций для усвоения теоретических положений читаемой дисциплины в виде презентаций, дискуссий, обсуждений.  Проведение лабораторных занятий для получения практических навыков в применении полученных знаний в практической деятельности на основе игр и соревновательных моментов. Метод проведения лабораторного занятия- игра, заключается в том, чтобы поделить обучающихся на мини-группы, предварительно дав задание каждой группе.  Принцип метода соревнований между каждым обучающимся заключается в том, чтобы создать область конкуренции и тем самым мотивировать студентов.  Самостоятельная работа студентов для углубленного изучения отдельных наиболее сложных тем дисциплины под руководством преподавателя.  Основная роль преподавателя состоит в том, чтобы разработать методику обучения ориентированную на обучающихся. Оценивание студентов носит системный характер. Оценивается не только результат, но и процесс, оценивается прогресс каждого обучающегося. Оценивание ориентировано на формирование личностных и метапредметных умений.</p>
Задания и краткие методические указания (рекомендации) по их выполнению.	<p><b>1. Лабораторные работы</b> – программой предусмотрено выполнение 12-ти лабораторных работ. Лабораторные задания были разработаны с целью обеспечения практического применения и закрепления материала, охватываемого лекцией. Выполнение каждого задания рассчитано на 2 академических часа. Лабораторные задания представляют собой изучение и определение образцов минералов, горных пород (магматических, осадочных и метаморфических). Задания выдаются в виде коллекционных образцов минералов и горных пород на лабораторных занятиях. Выполнение заданий оформляется в виде таблиц в случае образцов. Также лабораторные занятия в конце семестра полностью посвящены структурной геологии, которые в свою очередь представляют собой построение геологических и структурных карт, чтение геологических карт, работа с компасом, построение геологических разрезов.  <b>Рубежный контроль</b> - Рубежный контроль осуществляется дважды в семестр по проверке освоения дисциплины по мере завершения модуля дисциплины. Рубежный контроль преследует цель проверки усвоения обучающимися как теоретической части, так и практической: владения ими методикой исследования горных пород и использованием навыков в выполнении творческих, самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой. Рубежный контроль осуществляется обычно в виде теоретических вопросов и практических задач.  <b>3. Quiz</b> – в конце каждой лекции преподаватель задает 5 контрольных вопросов по пройденной теме.</p>
Оценка знаний обучающихся	<p><b>Midterm 1 = 30 баллов:</b> 1. Laboratory exercises – 4x6= 24 балла; Рубежный контроль - 6 баллов. Всего - 30 баллов  <b>Midterm 2 – 30 баллов:</b> 1. Laboratory exercises – 4x6= 24 балла; Рубежный контроль - 6 баллов. Всего - 30 баллов  Экзаменационная работа – 100% = 40 баллов  <b>Итоговая оценка по дисциплине</b> в процентном содержании определяется по следующей формуле: <b>И% = P1(30%) +P2(30%) +Э(40%)</b>  где: P1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга (BCK1);  P2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга (BCK2);  Э – процентное содержание экзаменационной оценки.</p>

## 2. Пререквизиты:

## 3. Постреквизиты: «Структурная геология»

## 4. Список литературы:

Базовая литература	Дополнительная литература
--------------------	---------------------------

<p>1. Байбатша А.Б. Общая геология. Алматы, «Дәуір», 2012 – 356 с.</p> <p>2. Короновский Н.В. Общая геология. - М., 2006.</p> <p>3. Мильничук В.С., Арабаджи М.С. Общая геология. - М.: Недра, 1989.</p> <p>4. Общая геология./Под. ред. проф. А.К. Соколовского. - М., КДУ, 2006. 448 с.</p> <p>5. Миловский А.В., Минералогия и петрография. М.: Недра, 1985.</p>	<p>6. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология М.: Изд. «Академия», 2005.–448.</p> <p>7. Серпухов В.И., Билибина Т.В., Шалимов А.И. и др. Курс общей геологии. М., «Недра», 1976.</p> <p>8. Балт Т. В глубинах Земли: о чем рассказывают землетрясения. М., 1984.</p> <p>9. Гир Дж., Шах Х. Зыбкая твердь. Что такое землетрясение и как к нему подготовиться. М., 1988.</p> <p>10. Моги К. Предсказание землетрясений. М., 1988.</p> <p>11. Вегенер А. Происхождение материков и океанов /пер. с нем. П. Г. Каминского под ред. П. Н. Кропоткина. – Л.: Наука, 1984. – 285 с.</p> <p>12. Кокс А., Харт Р. Тектоника плит. – М.: Изд-во «Мир», 1989. – 427 с.</p>
---	---

## 5. Календарно-тематический план

Неделя	Тема лекции	Тема лабораторной работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
1	Предмет и объекты геологии. Методы исследования геологии, ее связь с другими науками. Науки геологического цикла. Значение геологии. Общие сведения о Земле. Земля в мировом пространстве. <i>Гипотезы о происхождении Земли.</i> Параметры и строение Земли. Геофизические поля и геохимия Земли	1. Физические свойства минералов. Цвет, черта, блеск, спайность, твердость, плотность, шкала Мооса	[1], [2], [6]	Лабораторная работа 1	2-я неделя
2	Земная кора, ее строение и типы. Основные структурные элементы земной коры. Вещественный состав земной коры: химический состав, минеральный состав и петрографический состав	2. Изучение коллекций минералов: сера, графит, медь, пирит, халькопирит, борнит, галенит, сфалерит	[1], [2], [6], [4], [5], [7].	Лабораторная работа 2	3-я неделя
3	Геологическое летоисчисление. Основные этапы эволюции Земли. Методы определения относительного возраста горных пород. Методы определения абсолютного возраста горных пород. <i>Геохронологическая шкала.</i> Зарождение и развитие жизни на Земле	3. Изучение коллекций минералов: галит, кварц, гематит, магнетит, хромит, лимонит, гидраргиллит (гиббсит)	[1], [2], [6], [4], [5], [7].	Лабораторная работа 3	4-я неделя
4	Геодинамические процессы. Взаимосвязь и взаимообусловленность	4. Изучение коллекций минералов: гипс,	[1], [2], [6], [8], [11], [12].	Лабораторная работа 4	5-я неделя

	эндогенных и экзогенных процессов. Магматизм и его виды. Интрузивный магматизм. Эффузивный магматизм. Типы и распространение вулканов. Магматические горные породы. Связь полезных ископаемых с магматизмом	барит, кальцит, доломит, малахит, азурит			
5	Геологическая работа экзогенных агентов. Выветривание, его агенты и виды. Физическое выветривание. Химическое выветривание. Продукты выветривания. Значение процессов выветривания. Денудация. Аккумуляция. Геологическая работа ветра (эоловая деятельность)	5. Изучение коллекций минералов: оливин, ортоклаз, альбит, лабрадор, пироксен, роговая обманка	[1], [2], [6], [8], [11], [12].	Лабораторная работа 5	6-я неделя
6	Геологическая деятельность поверхностных вод. Работа поверхностных вод. Сель. Работа рек. Эрозия, базисы эрозии. Периоды и циклы речной эрозии. Речная долина и ее геоморфологические элементы: пойма и надпойменные террасы. Речные аккумулятивные формы	6. Изучение коллекций минералов: гранат, хлорит, биотит, мусковит, каолинит, серпентин	[1], [2], [6], [8], [11], [12].	Лабораторная работа 6	7-я неделя
7	Педиплен и пенеплен. Перехваты рек. Речные россыпи. Работа озер и болот. Озера и их классификация. Геологическая деятельность озер. Болота и их геологическая деятельность. Полезные ископаемые озерных и болотных образований		[1], [2], [6]	Рубежный контроль 1	7-я неделя
8	Геологическая деятельность подземных вод. Виды воды в горных породах Коллекторские свойства горных пород. Происхождение и состав подземных вод. Условия залегания подземных вод. Воды нефтяных и рудных месторождений. Карстовые и суффозионные процессы. Оползни и обвалы. Грязевой вулканизм	7. Горные породы. Структура и текстура горных пород. Изучение структур, текстур и минерального состава магматических горных пород 1-я промежуточная аттестация	[1], [2], [6]	Лабораторная работа 7	9-я неделя
9	Геологическая деятельность ледников. Ледниковые формы рельефа и отложения (морены). Флювиогляциальные процессы. Оледенения земной коры. Геологическая деятельность морей. Мировой океан, его физико-	8. Изучение структур, текстур и минерального состава обломочных и глинистых осадочных горных	[1], [2], [6]	Лабораторная работа 8	10-я неделя 10-уытқз

	химическая характеристика и органический мир. Движения вод Мирового океана. Разрушительная работа моря	пород. Изучение структур, текстур и минерального состава хемогенных и органогенных осадочных горных пород			
10	Перенос продуктов разрушения морских вод. Накопление и виды морских осадков. Формирование и классификация осадочных горных пород. Стадии литогенеза: диагенез, катагенез и метагенез. Понятия о фациях и формациях	9. Изучение структур, текстур и минерального состава метаморфических горных пород	[1], [2], [6]	Лабораторная работа 9	11-я неделя
11	Метаморфизм. Факторы метаморфизма. Типы, виды и условия проявления метаморфизма. Метаморфические горные породы и связанные с ними полезные ископаемые. Ксеногенные процессы. Образование ксеногенных структур. Строение импактных кратеров. Шок-метаморфизм. Роль ксеногенных процессов в истории Земли	10. Горный компас	[1], [2], [6], [8], [11], [12].	Лабораторная работа 10	12-я неделя
12	Тектоника. Тектонические движения земной коры. Геологические методы восстановления и изучения тектонических движений. Трансгрессии и регрессии морей. <i>Землетрясения и цунами: проявление, распространение, регистрация и прогноз.</i> Формы залегания осадочных горных пород. Первичная и вторичные формы залегания слоев. Складчатые (пликативные) нарушения и их классификация. Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации) и их классификация. Элементы залегания слоев	11. Геологическая карта. Составление геологического разреза по карте	[1], [2], [6], [7],[8], [10], [11], [12].	Лабораторная работа 11	13-я неделя
13	Становление и развитие земной коры континентов. Основные структурные элементы земной коры. Платформы древние и молодые, их строение. Подвижные пояса: складчатые пояса, эпиплатформенные орогены и рифты. Спрединг, субдукция и		[1], [2], [6], [8], [11], [12].		14-я неделя

	<p>коллизия. Складчатые системы. Глубинные разломы. Геология переходных зон «континент-океан». Континентальные окраины: пассивные, активные и трансформные. Геология океанов. Основные структурные элементы океанического дна: срединно-океанические хребты (СОХ), океанские плиты, трансформные разломы. Краткая история формирования земной коры</p>				
14	<p>Основные геотектонические гипотезы: изменяющегося объема Земли, горизонтального дрейфа континентов, внутренней дифференциации вещества Земли. Методы исследования и графического моделирования строения земной коры. Методы получения геологической информации. Геологическая карта и другие виды геологической графики</p>	12. Составление геологического очерка по карте и разрезу	[1], [2], [6], [8], [11], [12].		15-я неделя
15	<p>Техногенные изменения геологической среды, внешних геосфер и земной коры. Рациональное использование и охрана геологической среды. <i>Геоэкология.</i> Заключение</p>	2-я промежуточная аттестация	[1], [2], [6], [7],[8], [10], [11], [12].	Рубежный контроль 2	15-я неделя
15	<b>Вторая финальная аттестация</b>				
	<b>Экзамен</b>				

*\*В календарно – тематическом календаре возможны изменения с учетом праздничных дней*

#### **6. Задания и краткие методические указания по их выполнению:**

✓ **Лабораторные работы** – программой предусмотрено выполнение 12-ти лабораторных работ. Лабораторные задания были разработаны с целью обеспечения практического применения и закрепления материала, охватываемого лекцией. Выполнение каждого задания рассчитано на 2 академических часа. Лабораторные задания представляют собой изучение и определение образцов минералов, горных пород (магматических, осадочных и метаморфических). Задания выдаются в виде коллекционных образцов минералов и горных пород на лабораторных занятиях. Выполнение заданий оформляется в виде таблиц в случае образцов. Также лабораторные занятия в конце семестра полностью посвящены структурной геологии, которые в свою очередь представляют собой построение геологических и структурных карт, чтение геологических карт, работа с компасом, построение геологических разрезов.

✓ **Рубежный контроль** - Рубежный контроль осуществляется дважды в семестр по проверке освоения дисциплины по мере завершения модуля дисциплины. Рубежный контроль преследует цель проверки усвоения обучающимися как теоретической части, так и практической: владения ими методикой исследования горных пород и использованием навыков в выполнении творческих, самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой. Рубежный контроль осуществляется обычно в виде теоретических вопросов и практических задач.

✓ **3. Quiz** – в конце каждой лекции преподаватель задает 5 контрольных вопросов по пройденной теме.

#### **Пример задания на 1 рубежный контроль**

**Продолжительность 50 минут**  
**Количество баллов – 6 баллов**

Номер образца	Цвет	Сингония габитус	Удельный вес	Спайность излом	Твердость	Блеск	Химическая формула	Агрегат	Генезис	Название	Оценка
1 минерал	0,1										1 балл
2 минерал											1 балл
3 минерал											1 балл

За каждый правильный ответ - 0,1 балла, по одному образцу – 1 балл.

Номер образца	Цвет	Минеральный состав	Структура	Текстура	Название	Оценка
1 горная порода	0,2					1 балл
2 горная порода						1 балл
3 горная порода						1 балл

За каждый правильный ответ - 0,2 балла, по одному образцу – 1 балла.

**Пример задания на 2 рубежный контроль**  
**Продолжительность 50 минут**  
**Количество баллов – 6 баллов**

Рубежный контроль осуществляется дважды в семестр по проверке освоения дисциплины по мере завершения модуля дисциплины. Рубежный контроль преследует цель проверки усвоения студентами как теоретической части, так и практической. В данном примере представлены 2-х теоретических вопросов и 4-х практических задач.

1. Перечислить типы горных пород	2. Минеральный состав горной породы: Плагноклаз кислый (альбит) – 30%, кварц - 30%, ортоклаз – 30%, биотит – 1-%. Назвать горную породу и разновидность.
3. Нанести на карту следующие элементы залегания пород: Аз.пр.СВ45, аз.пад.ЮВ135, L 75	4. Определить транспортиром или горным компасом элементы залегания, нанесенные на карте и записать: азимут простирания, азимут падения, угол падения. 
5. Измерить элементы залегания подошвы нижнемеловых отложений (м-б 1:1000) способом трех точек. 	6. Сравните типы несогласия (разрез) реконструируйте условия формирования каждого из них. 

✓ **Экзамен:** *Итоговый экзамен* охватывает и обобщает весь материал курса. Экзамен проводится в письменной форме и охватывает разные типы заданий: письменные вопросы, охватывающие пройденный лекционный материал, практическое решение конкретной задачи. Продолжительность экзамена 2 академических часа. Никаких дополнительных заданий к экзамену для повышения оценки в случае, если она низкая, выдаваться не будут. Не будет также и пересдачи экзамена.

✓

- ✓ **Пример Экзаменационной работы**
- ✓ **Время: 100 мин.**
- ✓ **Количество баллов: 100 % = 40 баллов**

**Экзаменационный билет № 1**

1. Определить транспортиром или горным компасом элементы залегания, нанесенные на карте и записать: азимут простирания, азимут падения, угол падения.



2. Сравнить типы несогласия (разрез прилагается), реконструировать условия формирования каждого из них.

3. Определить минеральный состав, физические свойства, генезис и название породы.

#### 7. Критерии оценивания работ:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Критерий
<b>A</b>	<b>95 – 100</b>	«Отлично» – заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
<b>A -</b>	<b>90 – 94</b>	«Отлично» – заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу, однако не знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
<b>B +</b>	<b>85 – 89</b>	«Хорошо» – выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
<b>B</b>	<b>80 – 84</b>	«Хорошо» – выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине, однако не способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
<b>B -</b>	<b>75 – 79</b>	«Хорошо» – выставляется обучающимся, у которых отсутствует систематический характер знаний по дисциплине, не способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
<b>C +</b>	<b>70 – 74</b>	«Хорошо» – выставляется обучающимся, у которых отсутствует систематический характер знаний по дисциплине, не способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
<b>C</b>	<b>65 – 69</b>	«Удовлетворительно» – выставляется обучающимся, допустившим погрешности при выполнении заданий, но обладающим возможными знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
<b>C -</b>	<b>60 – 64</b>	«Удовлетворительно» – выставляется обучающимся, допустившим погрешности при выполнении заданий, не обладающим необходимыми знаниями для их устранения.
<b>D +</b>	<b>55 – 59</b>	«Удовлетворительно» – выставляется обучающимся, допустившим значительные погрешности при выполнении заданий, не обладающим необходимыми знаниями для их устранения.

<b>D</b>	<b>50 – 54</b>	«Удовлетворительно» – выставляется обучающимся, допустившим принципиальные ошибки при выполнении заданий, не обладающим необходимыми знаниями для их устранения.
<b>FX</b>		Оценка «FX» проставляется студенту в случае, если в течение семестра студент набрал суммарно не менее 25 баллов, однако на экзамене не смог подтвердить суммарный пороговый уровень 50 и более баллов.
<b>F</b>	<b>0 – 49</b>	«Неудовлетворительно» - ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

*\*Возможно получение бонусных баллов за выполнение дополнительных заданий*

### График сдачи требуемых работ

№	Виды контроля	Макс балл недели	Недели															Итого макс баллов		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Выполнение и защита лабораторных работ 1-6	4		*	*	*	*	*	*											12
2	1-я промежуточная аттестация (Midterm) – 1 рубежный контроль	6									*									6
3	Выполнение и защита лабораторных работ 6-12	4									*	*	*	*	*	*				16
4	2-я финальная аттестация (Endterm) – 2 рубежный контроль	6																	*	6
	Итоговый экзамен																			40
	Всего в сумме																			100

**8. Политика поздней сдачи работ:** Студент должен быть подготовленным к лекционным и лабораторным занятиям. Требуется своевременная защита лабораторных работ, полное выполнение всех видов работ (практических и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременно сданные работы. Если студент вынужден пропустить промежуточный экзамен по уважительной причине, он должен предупредить преподавателя заранее до экзамена. После написания экзамена всеми студентами и разбора его на занятии, экзамен не может быть сдан. Пропуск экзамена по неуважительной причине лишает студента права на его сдачу.

**9. Политика посещения занятий:** Для успешного изучения курса и набора максимального количества баллов необходимо посещать все лекции, выполнять все задания по лабораторным работам и своевременно представлять отчетность по всем видам контроля и выполнения лабораторных работ. Самостоятельно изучать теоретический материал курса, консультируясь с преподавателем. Допускается пропуск занятий не более 20%.

**10. Политика академического поведения и этики:** Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подслушивание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

**Помощь:** За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи.

*Рассмотрено на заседании кафедры ГСПиРМПИ, протокол №1 от «09» августа 2019 г.*

**Составитель :** \_\_\_\_\_ **Г.М. Омарова**