

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**«Введение в инженерное дело»**

для направления подготовки 21.05.04 – Горное дело  
Специализация: Открытые горные работы

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Очная форма обучения

Семестр		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Наименование дисциплины										
<b>ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>												
Б1.Б.1	История	+										
Б1.Б.6	Правоведение		+									
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+										
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1	2									
<b>ОК-6 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>												
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+										
Б1.Б.22	Экономика и менеджмент горного производства											+
Б1.Б.32	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело									+		
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1								2		3
<b>ОК-7 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>												
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+										
Б1.Б.30	Основы научных исследований					+						
Б2.П.НИР	Научно-исследовательская работа											+
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1				2						3
<b>ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>												
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи	+										
Б1.Б.3	Иностранный язык	+	+	+	+							
Б1.Б.20	Введение в специальность	+										
Б1.Б.22	Экономика и менеджмент горного производства											+
Б2.П.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+					
Б2.П.2	Технологическая практика								8			
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1	2	3	4		5		6			7
<b>ПК-14 Готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>												
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+										
Б1.Б.30	Основы научных исследований					+						
Б2.П.НИР	Научно-исследовательская работа											+
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1				2						3

## Заочная форма обучения

Семестр		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Наименование дисциплины											
<b>ОК-3 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>													
Б1.Б.1	История	+											
Б1.Б.6	Правоведение		+										
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+											
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1	2										
<b>ОК-6 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>													
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+											
Б1.Б.22	Экономика и менеджмент горного производства						+						
Б1.Б.32	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело									+			
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1					2			3			
<b>ОК-7 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>													
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+											
Б1.Б.30	Основы научных исследований					+							
Б2.П.НИР	Научно-исследовательская работа												+
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1				2							3
<b>ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>													
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи	+											
Б1.Б.3	Иностранный язык	+	+	+	+								
Б1.Б.20	Введение в специальность	+											
Б1.Б.22	Экономика и менеджмент горного производства						+						
Б2.П.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				+								
Б2.П.2	Технологическая практика								+				
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1	2	3	4		5		6				
<b>ПК-14 Готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>													
Б1.Б.20	Введение в инженерное дело	+											
Б1.Б.30	Основы научных исследований					+							
Б2.П.НИР	Научно-исследовательская работа												+
<b>Этапы формирования компетенция</b>		1				2							3

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

**2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)**

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
<b>ОК-3</b>	Знать	<p>Имеет знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. Знать особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе.</p>	<p>Имеет основные знания по основным разделам программы, показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</p> <p>Знать базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки; виды, задачи и области профессиональной деятельности для различных профилей в рамках выбранного направления или специальности подготовки.</p>	<p>Имеет глубокие знания основного программного материала, показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Знать особенности общественного развития, вариативность и основные закономерности исторического процесса; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p>	Вопросы к подготовке сообщений

	Уметь	<p>Умеет определять особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки</p>	<p>Умеет правильно извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников; развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности.</p>	<p>Умеет применять и использовать накопленные знания, критически переосмысливать накопленную историческую информацию, вырабатывать собственное мнение, извлекать и систематизировать информацию из различных исторических источников; взаимодействовать и сотрудничать в профессиональном сообществе с представителями различных культур.</p>	Реферат
	Владеть	<p>Владеет способностью использовать научную терминологию в области горного дела; понимать принципы инженерной деятельности и роль инженера в современном обществе; определять выбор области профессиональной деятельности в рамках будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет приемами применять современные информационные и информационно-коммуникационные технологии для решения инженерных задач.</p>	<p>В совершенстве владеет навыками исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; навыками эффективного учебного, делового и межличностного общения. В совершенстве владеть современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями, инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда;</p>	Контрольные вопросы Ситуационные задачи

ОК-6	Знать	Знает общие принципы использования основ действий в нестандартных ситуациях	Имеет знания общих принципов использования основ действий в нестандартных ситуациях, знает о социальной и этической ответственности за принятые решения	Знает основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды; пути поиска нестандартных решений	Вопросы к подготовке сообщений
	Уметь	Умеет действовать в нестандартных ситуациях	Умеет действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	систематизировать и обобщать информацию, необходимую для принятия управленческих решений; принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок.	Реферат
	Владеть	Владеет приемами действий в нестандартных ситуациях.	Владеет приемами действий в нестандартных ситуациях, владеет готовностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Владеет навыками оценки и выбора вариантов альтернативных решений; навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности. Готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.	Контрольные вопросы Ситуационные задачи

<b>ОК-7</b>	<b>Знать</b>	Знает общие сведения о саморазвитии, самореализации, использовании творческого потенциала	Имеет знания теоретических основ саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Знает факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства.	Вопросы к подготовке сообщений Реферат
	<b>Уметь</b>	Умеет использовать научно-техническую информацию для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Умеет теоретически обосновывать наиболее перспективные направления использования научно-технической информации для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Умеет развивать свою профессиональную компетентность, корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности.	Реферат
	<b>Владеть</b>	Владеет общими знаниями и умениями по саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Владеет навыками теоретического обоснования наиболее перспективных направлений саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала	Владеет знаниями и способен организовывать планирование, анализ, рефлексии, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности	Контрольные вопросы Ситуационные задачи
<b>ОПК-3</b>	<b>Знать</b>	Знает общие сведения о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Имеет знания теоретических основ руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Имеет глубокие знания теоретических основ руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности и толерантности восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	Контрольный опрос

	Уметь	Умеет использовать знания теоретических основ сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Умеет теоретически обосновывать наиболее перспективные направления использования теоретических основ сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Умеет теоретически обосновывать и пользоваться инструментами применения теоретических основ сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Реферат
	Владеть	Владеет способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Хорошо владеет способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	В совершенстве владеет способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе сведений о руководстве коллективом в сфере своей профессиональной деятельности.	Контрольные вопросы Ситуационные задачи
ПК-14	Знать	Знает общие сведения об исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Имеет знания теоретических основ исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Имеет глубокие знания теоретических основ и применения исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Контрольный опрос
	Уметь	Умеет проводить исследования объектов профессиональной деятельности	Умеет проводить исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Умеет теоретически обосновывать и проводить исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Реферат
	Владеть	Владеет готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности	Владеет готовностью и способностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности	В совершенстве владеет готовностью и способностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Контрольные вопросы Ситуационные задачи

Критерии оценивания промежуточной аттестации в случае «неудовлетворительной» оценки - «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему

пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением практических работ, оцениванием контрольных опросов, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных самостоятельных заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Особенности инженерной деятельности роль инженера в современном мире.	ОК-3 ОК-6 ОК-7 ОПК-3	Вопросы к подготовке сообщений Реферат
	История горного дела.	ОК-3 ОК-7	Вопросы к подготовке сообщений Реферат
	Основы образовательной программы 21.05.04 Горное дело.	ОК-6 ОК-7 ОПК-3	Реферат Контрольный опрос
	Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук	ОК-7 ОПК-3 ПК-14	Контрольный опрос

### **Критерии и шкала оценивания реферата**

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций;</li> <li>- понимание теоретических основ темы работы;</li> <li>- правильная последовательность выполнения работы;</li> <li>- умение грамотно и аргументировано изложить результаты своей работы;</li> <li>- умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем и студентами по теме работы в процессе их заслушивания;</li> <li>- владеть навыками публичного выступления</li> </ul>
«не зачтено»	Не соответствует одному из критериев

### **Критерии и шкала оценивания контрольного опроса**

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	- Грамотное изложение материала; - Понимание теоретических основ поставленного вопроса; - Даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«не зачтено»	Материал изложен неточно, отсутствует понимание теоретических основ; даны неправильные ответы на дополнительные вопросы

Частные критерии оценок текущей успеваемости вырабатываются кафедрой по каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

### **2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

#### **Сдача зачета**

К сдаче зачета по дисциплине «Введение в инженерное дело» допускаются студенты, представившие устное сообщение или реферат, успешно выполнившие контрольные опросы по всем разделам дисциплины. Основой для определения оценки на зачете служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины и выполнение требований к знаниям, умениям и владениям в рамках изучения дисциплины.

#### **Критерии оценивания сдачи зачета**

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
«Зачтено»	Обучающийся правильно ответил на все теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Представил конспект лекций, реферат. Ответил на все дополнительные вопросы(100-90 % вопросов)	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С незначительными неточностями выполнил реферат и решил ситуационную задачу. Ответил на большинство дополнительных вопросов(90%-70% вопросов теста )	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными ошибками выполнил реферат. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы(70%-50% вопросов теста )	Пороговый
«Не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов(менее 50% вопросов теста )	Компетенции не сформированы

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости***

В течение семестра согласно рабочей программе по основным разделам изучаемой дисциплины проводятся контрольные опросы. Каждый студент получает задание, в котором необходимо дать развернутый ответ на два вопроса.

Результаты контрольных опросов учитываются при сдаче зачета по изучаемой дисциплине.

#### ***Примеры контрольных вопросов к практическим работам:***

##### **Практическая работа № 1**

1. Актуальные инженерные проблемы XXI века?
2. Особенности инженерной деятельности?

##### **Практическая работа № 2**

1. Основные документы, которые входят в состав Образовательной программы по направлению подготовки специалитет?
2. Как Вы понимаете ответственность за результаты инженерной деятельности на различных уровнях: коллектива, предприятия, страны, человеческого сообщества в целом?

##### **Практическая работа № 3**

1. Что включают в себя понятия: компетенции, результаты и цели ООП
2. Объекты и виды профессиональной деятельности специалиста по направлению 21.05.04 Горное дело?
3. Что было известно Вам об избранном направлении/профиле подготовки?

##### **Практическая работа № 4**

1. Что нового Вы узнали о направлении и профиле подготовки при изучении дисциплины Введение в инженерную деятельность?
2. Какая деятельность в избранной области кажется наиболее привлекательной (инженер, ученый, предприниматель и др.)?

##### **Практическая работа № 5**

1. Высказать мнение о командной работе при подготовке рефератов и презентаций: что понравилось, что нет, как было организовано взаимодействие между членами команды?
2. Какие специализации представлены в специальности 21.05.04 Горное дело?

#### ***1.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (зачет) Перечень вопросов и заданий для оценки знаний, умений и владений***

1. Назовите цели и задачи курса «Введение в инженерную деятельность»
2. Основные этапы развития инженерного дела.

3. Основные направления в горном деле.
4. Перспективные направления развития горного дела в России и за рубежом.
5. Охарактеризуйте понятие «профессия».
6. Перечислите основные признаки профессии.
7. Перечислите требования для получения профессии.
8. Охарактеризуйте понятие «специалист».
9. Дайте определение специальности.
10. Требования для получения специальности.
11. Охарактеризуйте понятие «профессионал».
12. Назовите различия между специалистом и профессионалом.
13. Охарактеризуйте профессиональную деятельность.
14. Требования к профессии «инженер».
15. Дайте определение понятию «инженер».
16. Перечислите области инженерной деятельности.
17. Что такое профессиональное развитие личности.
18. Назовите уровни инженерной деятельности.
19. Что такое компетенция.
20. Назовите общекультурные компетенции.
21. Назовите общепрофессиональные компетенции.
22. Назовите профессионально-специализированные компетенции.
23. Определение Федерального государственного образовательного стандарта.
24. Что является объектом профессиональной деятельности специалиста?
25. Какие профессиональные задачи решает специалист направления Горное дело?
26. Понятие организационно-управленческая деятельность.
27. Понятие производственно-технологическая деятельность.
28. Понятие научно-исследовательская деятельность.
29. Понятие проектная деятельность.
30. Требования к результатам освоения программы специалитета.

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

##### ***4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов***

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
-------------------------	---

средства	
Практические работы	<p>Практическая работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных аудиториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов.</p> <p>Выполнению практических работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий. По каждому этапу практической работы разработаны и утверждены методические указания к их проведению.</p> <p>Оценки за выполнение практических работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.</p> <p>Предусмотрены консультации преподавателя в ходе проведения практической работы, которая выполняется поэтапно.</p> <p>Для проверки теоретических знаний преподаватель задает студентам контрольные вопросы.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет ошибки и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируясь у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все этапы практической работы, допускается к сдаче зачета по дисциплине.</p>
Контрольный опрос	<p>В течение семестра согласно рабочей программе по основным разделам изучаемой дисциплины проводятся письменные контрольные опросы. После изучения каждого из разделов студенты получают индивидуальное задание, в котором два теоретических вопроса</p> <p>Работа оформляется студентами самостоятельно и сдается на проверку преподавателю. Студент, представивший работу и получивший положительные оценки, допускается до сдачи зачета по дисциплине.</p>
Реферат	<p>Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией или подготовка устного сообщения и написание тезисов). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.</p>

#### ***4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации***

##### ***Зачет***

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками обучающихся при освоении дисциплины, преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося. При положительной оценке выполнения всех этапов практической работы, написания реферата, положительной оценке контрольных опросов, студент допускается к сдаче зачета по теоретическим вопросам. Во время проведения зачета пользоваться учебниками, справочниками не разрешено. Преподаватель заранее доводит до обучающихся теоретические вопросы, их количество, время для подготовки к ответу, критерии оценки.

