



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Направление подготовки/ специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Руководитель ООП		В.Ю. Тимофеев
Преподаватель		А.В. Воробьев

2020 г.

1. Роль дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	8	ПК(У)-5	Готов демонстрировать, навыки раз-работки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Р8	ПК(У)-5.B1	Законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ
					ПК(У)-5.Y1	Разрабатывать планы ликвидации аварий и планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду
					ПК(У)-5.31	Опасные и вредные факторы горного производства, основные виды аварий, условия их реализации, методы прогноза, предотвращения и ликвидации последствий
					ПК(У)-5.B2	Навыками расследования аварий и несчастных случаев и оформления необходимой документации в рамках учебной деятельности
					ПК(У)-5.Y2	Составлять документы, относящиеся к расследованию аварий и несчастных случаев, и оформления необходимой документации в рамках учебной деятельности
					ПК(У)-5.32	Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях.
					ПК(У)-5.33	Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче и переработку твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Разрабатывать и оценивать системы обеспечения безопасности, охраны труда и окружающей среды при проектировании, строительстве и производстве работ на горных предприятиях.	ПК(У)-5	Раздел 1. Введение и общие положения. Раздел 2. Воздействие на человека вредных и опасных факторов на горных предприятиях, организация безопасности труда. Раздел 3. Пожары на горных предприятиях. Выделение	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Индивидуальное домашнее задание • Защита практической работы

		горючих газов на горных предприятиях. Взрывы пыли, внезапные выбросы. Раздел 4. Горноспасательное дело на горных предприятиях	• Экзамен
--	--	--	-----------

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательная база (федеральные законы) в области промышленной безопасности. 2. Основные задачи и функции федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). 3. Обязанности работников опасного производственного объекта. 4. Порядок лицензирования видов деятельности. 5. Цель и порядок экспертизы промышленной безопасности. 6. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов (общие положения, структура и содержание). 7. Категории опасных производственных объектов по признакам опасности. 8. Порядок аттестации работников опасных производственных объектов. Инструктаж работников. 9. Служба производственного контроля на опасных производственных объектах (обязанности, права, порядок отчетности). 10. Порядок расследования несчастных случаев и аварий на опасных производственных объектах. 11. Опасные и вредные производственные факторы на подземных горных работах. 12. Общие требования к организации подземных горных работ. 13. Общие требования безопасности по проведению очистных работ. 14. Требования безопасности при проведении работ с обрушением горных пород, а также при системах разработки подэтажными штреками, этажном обрушении и с магазинированием руды. 15. Правила безопасности при системах разработки слоевым обрушением и горизонтальными слоями с твердеющей закладкой. Основные требования безопасности при выемке целиков. 16. Основные требования безопасности по проветриванию подземных горных выработок. Требования к главным вентиляционным установкам и вентиляционным сооружениям рудников. 17. Общие требования безопасности к урановым рудникам и разработке месторождений способом подземного выщелачивания. 18. Требования безопасности при разработке месторождений в условиях многолетней мерзлоты 19. Требования к эксплуатации погрузочно-доставочных машин с двигателями внутреннего сгорания и электрическим приводам.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>20. Требования к противопожарной защите шахт.</p> <p>21. Общие требования по электробезопасности на рудниках. Технические способы и мероприятия по защите от поражения электротоком.</p> <p>22. Общие требования безопасности к электропроводкам.</p> <p>23. Общие требования безопасности при взрывных работах. Способы взрывания.</p> <p>24. Правила безопасности при изготовлении боевиков.</p> <p>25. Требования к устройству и эксплуатации складов ВМ.</p> <p>26. Задачи, функции и структура ВГСЧ.</p> <p>27. Техническое оснащение горноспасательных частей. Аппараты для защиты органов дыхания горноспасателей.</p> <p>28. План ликвидации аварий шахт (классификация аварий, общие принципы противоаварийной защиты рудника).</p> <p>29. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.</p> <p>30. Основы оперативных действий горноспасательных подразделений. Режим труда и отдыха горноспасателей при ликвидации аварий.</p>
2.	Индивидуальное домашнее задание	<p>Подготовить доклад на тему:</p> <p>Порядок вскрытия, подготовки и отработки удароопасных пластов.</p>
3.	Защита практической работы	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В какой момент происходит выброс огнетушащего вещества в системе локализации вспышек автоматических? 2. Что проверяется при проведении контроля состояния заслонов? 3. Где фиксируются результаты контроля состояния заслонов? 4. Кто и как часто проводится контроль состояния заслонов? 5. Что проверяется при проведении контроля состояния автоматических средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей? 6. Кто и как часто проводится контроль состояния АСПВ? 7. В соответствии, с каким документом в каждой шахте необходимо осуществлять контроль пылевзрывобезопасности горных выработок осуществляют переносными и стационарными средствами измерений утвержденного типа, прошедшими поверку? 8. Как часто контролируют пылевзрывобезопасность горных выработок по результатам лабораторного анализа проб отложившейся в горных выработках угольной пыли. 9. Чем должен быть определен порядок включения стационарных средств измерений в систему контроля пылевых отложений и управления пылеподавлением, входящую в состав многофункциональной системы безопасности (МФСБ)?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>10. Назовите область применения и принцип работы пылемера ИКВЧ-ВЗ.</p> <p>11. Для чего предназначен дозиметр пыли ДП?</p> <p>12. Назовите область применения и преимущества измерителя запыленности стационарные ИЗСТ-01.</p> <p>13. Назовите устройство и особенности прибора контроля запыленности воздуха ПКА-01.</p> <p>14. Для чего предназначен прибор контроля пылевзрывобезопасности горных выработок ПКП?</p>
4.	Экзамен	<p>1. Условия безопасного передвижения людей по горизонтальным, наклонным и вертикальным выработкам.</p> <p>2. Меры предупреждения обрушения пород и полезного ископаемого.</p> <p>3. Основные меры безопасности в незакрепленных выработках.</p> <p>4. Основные причины травматизма на транспорте и подъемных механизмах.</p> <p>5. Меры безопасности при перевозке людей и грузов в шахте.</p> <p>6. Сравнение основных видов транспорта по фактору безопасности.</p> <p>7. Основные причины травматизма при эксплуатации горных машин в шахтах.</p> <p>8. Действие основных параметров электрического тока на организм человека.</p> <p>9. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.</p> <p>10. Опасности, связанные со взрывами пыли.</p> <p>11. Меры предупреждения взрывов пыли.</p> <p>12. Роль вентиляции для снижения пылеобразования и запыленности воздуха.</p> <p>13. Требования к контролю содержания метана в шахтной атмосфере.</p> <p>14. Основные опасности, связанные с подземными пожарами.</p> <p>15. Меры предупреждения эндогенных пожаров.</p> <p>16. Требования безопасности к ведению горных работ на выбросоопасных пластах.</p> <p>17. Защита людей при внезапных выбросах.</p> <p>18. Действия ВГСЧ при ликвидации аварий.</p> <p>19. Вентиляционные режимы при авариях.</p> <p>20. Мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией.</p> <p>21. Основные методы анализа травматизма.</p> <p>22. Средства защиты (индивидуальной) от ОПФ и ВПФ.</p>

5.Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																
1.	Тестирование	<p>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной или письменной форме. При письменной форме тестирования тест содержит 6 вариантов, каждый вариант состоит из 5 вопросов, при компьютерном тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 1 балла</td><td>0,5 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td colspan="2">Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td colspan="2">5 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>					Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого		1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	5 баллов	
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого														
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	5 баллов														
2.	Индивидуальное домашнее задание	<p>Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки.</p> <p>Индивидуальные домашние задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к рубежной аттестации (контрольной точке) по дисциплине.</p> <p>Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Для равномерного планирования самостоятельной работы студента, студент получает методические указания и календарный план дисциплины, с указанием дат для сдачи индивидуальных заданий. Индивидуальные задания выполняются самостоятельно и оформляются в отчет. В даты сдачи заданий, преподаватель проверяет их в среде Moodle, оценивает и комментирует, если работа зачтена. Не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и присылаются повторно. Студенты могут сдать работы и на аудиторных занятиях.</p> <p>Индивидуальные домашние задания выполняются студентом по каждой теме дисциплины и соответствуют календарному рейтинг плану дисциплины.</p> <p>Критерии оценивания заданий:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>3-4 балла</td><td>1-2 балла</td><td colspan="3">0 баллов</td></tr></table>					Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов								
Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов															

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания											
		<table><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td></tr><tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr></table>	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели	<p>Преподаватель оценивает данный вид работы по 8-балльной системе. Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p>		
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы										
2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели										
3.	Защита практической работы	<p>Защита лабораторных работ позволяет студенту более глубоко проработать и понять изучаемую дисциплину. Защита лабораторных работ является обязательной, и невыполнение хотя бы одной лабораторной работы, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине.</p> <p>Лабораторные работы способствуют углубленному изучению практических инструментов, используемых в изучаемой предметной области, и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Для равномерного планирования работы студента, студент получает методические указания по выполнению лабораторных работ и календарный план дисциплины с указанием дат для сдачи итоговых результатов и защиты.</p> <p>Лабораторные работы выполняются самостоятельно и оформляются в виде отчета (в формате MS Word–файла) с описанием проделанной работы, а также собственными выводами и заключениями по поставленной задачи.</p> <p>Максимальный балл по лабораторным работам составляет 2. Проходной балл составляет 1. Полученные баллы за выполнение лабораторных работ отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>0,1 – 0,5 балла – лабораторная работа технически выполнена в соответствии с заданием;</p> <p>0,1 – 0,5 балла - степень раскрытия темы задания в итоговом отчете (раскрыта полностью, частично, не раскрыта вообще);</p> <p>0,1 – 0,5 балла - наличие собственных умозаключений и итоговых выводов;</p> <p>0,1 – 0,5 балла - отсутствует грамматические ошибки (отчет написан по правилам русского языка – выдержаны грамматика, орфография, стиль написания и т.п.).</p> <p>В даты защиты лабораторных работ преподаватель проверяет сами работы и отчеты по ним их и ставит итоговую</p>											

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
		оценку, если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново. Лабораторные работы выполняются и защищаются студентом в соответствии с календарным рейтинг планом дисциплины.										
4.	Экзамен	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных домашних заданий и выполнения разделов контрольной работы.</p> <p>Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.</p> <p>Экзамен проводится с помощью компьютерного или письменного итогового тестирования по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Экзаменационный билет состоит из 10 вариантов. Каждый вариант содержит 20 вопросов в тестовой форме, при компьютерном итоговом тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>0,6 - 1 балла</th><th>0,5 – 0,1 балла</th><th>0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>20 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за экзамен 20 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>	Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого								
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов								