



## 1. Учебная (ознакомительная) практика (Б2.У.1)

### 1.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения **ознакомительной практики** обучающегося должны быть сформированы следующие *универсальные и профессиональные компетенции*, студент должен *приобрести* следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.4. Разрабатывает и поддерживает аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения	<b>Знать:</b> -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. <b>Уметь:</b> -выявлять опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулировать предложения по снижению опасностей производственной деятельности. <b>Владеть:</b> -навыками по реализации возможных рисков на производстве.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.	<b>Знать:</b> - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудования. <b>Уметь:</b> -ставить цели и задачи для решения проблем производственной безопасности

### 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие **показатели оценивания компетенций:**

- отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности, выполнении производственного этапа практики и соблюдении трудовой дисциплины;
- качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов;
- защита отчета, в т.ч. качество доклада;
- качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых организационных и технических решений;
- ответы на контрольные вопросы.

Планируемые результаты (де-скрипторы)	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоения	4. Отличное усвоение	
<b>Знать:</b> -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудовании.	Не знает -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудовании.	Поверхностно знает -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудовании.	Знает -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудовании.	Отлично знает -основные проблемы в сфере производственной безопасности; -пути решения проблемных ситуаций на производстве. - проблемы в сфере безопасности производственных процессов и оборудовании.	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> -выявлять опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулировать предложения по снижению опасностей производственной деятельности; -ставить цели и задачи для решения проблем производственной безопасности.	Не способен -выявлять опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулировать предложения по снижению опасностей производственной деятельности; -ставить цели и задачи для решения проблем производственной безопасности.	Частично способен -выявлять опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулировать предложения по снижению опасностей производственной деятельности; -ставить цели и задачи для решения проблем производственной безопасности.	Может -выявлять опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулировать предложения по снижению опасностей производственной деятельности; -ставить цели и задачи для решения проблем производственной безопасности.	Уверено -выявляет опасности, связанные с производственной деятельностью; -формулирует предложения по снижению опасностей производственной деятельности; -ставит цели и задачи для решения проблем производственной безопасности.	Индивидуальное задание по практике
<b>Владеть:</b> -навыками по реализации возможных рисков на производстве.	Не владеет -навыками по реализации возможных рисков на производстве.	Частично владеет -навыками по реализации возможных рисков на производстве.	Владеет -навыками по реализации возможных рисков на производстве.	Отлично владеет -навыками по реализации возможных рисков на производстве.	Индивидуальное задание по практике

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала оценивания			
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
1. Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины	Отзыв содержит неудовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит удовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит положительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит отличную характеристику руководителя практики от предприятия
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота из-	Отчет не соответствует заданной структуре,	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен	Отчет соответствует заданной структуре, мате-	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно

ложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	риал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
3. Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные. В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка*	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

### 1.3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по практике

#### 1.3.1. Перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Опасные и вредные производственные факторы в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015
2. Основные причины возникновения производственного травматизма и профзаболеваний.
3. Контроль и надзор за состоянием охраны труда
4. Виды ответственности за нарушение правил и норм по охране труда
5. Основные формы обучения по охране труда
6. Виды инструктажа по охране труда
7. Порядок расследования несчастных случаев

8. Анализ причин несчастных случаев
9. Мероприятия по безопасности при эксплуатации взрывопожароопасных производственных процессов.
10. Требования безопасности к производственному оборудованию.
11. Основные опасности производственной деятельности для работников организаций.
12. Основные направления обеспечения безопасности на производстве.
13. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
14. Организация общественного контроля по охране труда, его функции и задачи.
15. Организация работы службы охраны труда на предприятии, ее основные функции и права.
16. Планирование мероприятий по охране труда в организации.
17. Административно-производственный контроль по охране труда в организациях.
18. Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.
19. Классификация средств индивидуальной защиты.
20. Компенсации за тяжелые работы и работу во вредных условиях труда.
21. Обеспечение работающих во вредных условиях труда спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.
22. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.  
Оценочные средства для промежуточной аттестации

	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1.	Компетенция УК-1	1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 22
2.	Компетенция УК-6	5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18

### 1.3.2. Темы индивидуальных заданий

1. Идентификация опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте (в структурном подразделении).
2. Основные причины возникновения производственного травматизма и профзаболеваний на производстве (в структурном подразделении) и их классификация.
3. *Предоставление компенсации за тяжелую работу и вредные условия труда в организации.*
4. Обеспечение комфортных и безопасных условий труда при выполнении сварочных работ
5. Анализ применения средств коллективной защиты от опасных и вредных производственных факторов на производстве (на участке, в подразделении и т.п.).
6. Анализ несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
7. Обеспечение безопасности технологических процессов и производственного оборудования (на участке, в подразделении и т.п.).
8. Применение автоматизации, средств контроля и сигнализации в производственном процессе.
9. Обеспечение взрывопожарной безопасности производственного процесса.
- 10.

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

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/norm\\_docs\\_ngtu/polog\\_kontrol\\_y\\_spev.pdf](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_y_spev.pdf)

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/otdel\\_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10)

## 2. Производственная практика (научно-исследовательская работа)

### Б2.П.1

#### 2.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате *научно-исследовательской работы* у обучающегося должны быть сформированы следующие *универсальные и общепрофессиональные компетенции*, студент должен *приобрести* следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ОПК-1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять метаматематические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	ИОПК-1.1. Приобретает и структурирует знания математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> - основы математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин;</p> <p><b>Уметь:</b> -использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности;</p> <p><b>Владеть:</b> -методами теоретического и экспериментального исследования.</p>
		ИОПК-1.2. Применяет фундаментальные знания для решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> -основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования;</p> <p><b>Уметь:</b> -осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях;</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками применения методов математического анализа и моделирования.</p>
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	<p>ИОПК-5.1. Осуществляет разработку нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности.</p> <p>ИОПК-5.2. Разрабатывает и организует экспертизы локальных нормативных правовых актов, экспертизу безопасности труда и экспертизу экологической безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> - нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b> - применять нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производственной безопасности;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками подготовки распорядительной и нормативно-технической документации.</p> <p><b>Знать:</b> -порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности;</p> <p><b>Уметь:</b> - проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям;</p> <p><b>Владеть:</b> - показателями соответствия объектов экспертизы установленным требованиям.</p>

## 2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие **показатели оценивания компетенций:**

- отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности, выполнении производственного этапа практики и соблюдении трудовой дисциплины;
- качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов;
- защита отчета, в т.ч. качество доклада;
- качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых организационных и технических решений;
- ответы на контрольные вопросы.

Планируемые результаты (Дескрипторы)	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1.Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	4. Хорошее усвоения	4. Отличное усвоение	
Знать: - основы математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин; - основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования.	Не знает основ математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин; - основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования.	Поверхностно знает основы математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин; - основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования.	Знает основы математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин; - основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования.	Отлично знает основы математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин; - основные понятия и факты изучаемых математических теорий, подходы к моделированию, основы теоретического и экспериментального исследования.	Отчет по практике
Уметь: -использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности; - осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях;  Владеть: -методами теоретического и экспериментального исследования.	Не умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности; - осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях;  Не владеет методами теоретического и экспериментального исследования	Частично умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности; - осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях  Поверхностно владеет методами теоретического и экспериментального исследования	Умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности; - осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях  Владеет методами теоретического и экспериментального исследования	Отлично умеет использовать теоретические знания для организации научно-исследовательской работы по техносферной безопасности; - осваивать новые математические модели и методы для использования их в работе и научных исследованиях  Отлично владеет методами теоретического и экспериментального исследования	Индивид. задание
Знать: нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности.	Не знает требований нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности	Поверхностно знает основные требования нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности	Знает основные требования нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности	Отлично знает основные требования нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности	Ответы на контр. вопросы
Уметь: применять нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производствен-	Не способен применять нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производственной безопасности.	Может применять нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производственной безопасности.	Применяет нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производственной безопасности.	Уверенно применяет нормативные документы при разработке локальных правовых актов по производственной безопасности.	Отчет

ной безопасности. Владеть: -навыками применения методов математического анализа и моделирования.	Не владеет навыками применения методов математического анализа и моделирования.	Частично владеет навыками применения методов математического анализа и моделирования.	Владеет навыками применения методов математического анализа и моделирования.	Применяет методы математического анализа и моделирования	
Знать порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности.	Не знает порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности.	Частично знает порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности.	Знает порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности.	Отлично знает порядок проведения экспертизы безопасности в сфере техносферной безопасности.	Отчет по практике
Уметь: - проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям.  Владеть: - показателями соответствия объектов экспертизы установленным требованиям.	Не может проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям.  Не владеет показателями для оценки соответствия объектов экспертизы установленным требованиям.	Частично может проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям.  Поверхностно владеет показателями для оценки соответствия объектов экспертизы установленным требованиям	Может проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям.  Владеет показателями для оценки соответствия объектов экспертизы установленным требованиям	Уверенно может проводить оценку соответствия объектов экспертизы нормативным требованиям.  Отлично владеет показателями для оценки соответствия объектов экспертизы установленным требованиям	Отчет по практике

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала оценивания			
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
1. Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины	Отзыв содержит неудовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит удовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит положительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит отличную характеристику руководителя практики от предприятия
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
3.Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация ло-	Представляемая информация не	Представляемая информация система-	Представляемая информация систе-



	гически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	систематизирована и/или не последовательна ; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	тизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	магизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка*	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

### 2.3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков или опыта деятельности, при проведении промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе

#### 2.3.1.Перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Классификация и характеристика опасных и вредных производственных факторов в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015
2. Процедура анализа и методы оценки профессионального риска.
3. Мероприятия по безопасности при эксплуатации взрывопожароопасных производственных процессов.
4. Требования безопасности к производственному оборудованию.
5. Общие требования безопасности к производственным процессам.
6. Основные источники профессионального риска для работников промышленных предприятий.
7. Общие принципы обеспечения производственной безопасности.
8. Основные направления по охране труда и обеспечению безопасности на производстве.
9. Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.
10. Законодательные акты в сфере безопасности.
11. Государственные нормативные требования по охране труда.
12. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
13. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
14. Организация общественного контроля по охране труда, его функции и задачи.
15. Характеристика и основные признаки опасных производственных объектов.

16. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов.
17. Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве.
18. Организация работы службы охраны труда на предприятии, ее основные функции и права.
19. Планирование мероприятий по охране труда в организации.
20. Административно-производственный контроль по охране труда в организациях.
21. Организация обучения и проверки знаний требований по охране труда.
22. Порядок разработки и содержание инструкций по охране труда для работников.
23. Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.
24. Компенсации за тяжелые работы и работу во вредных условиях труда.
25. Структура и содержание системы управления охраной труда организации.
26. Обеспечение работающих во вредных условиях труда спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.
27. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
28. Оценка эффективности системы управления охраной труда. Аудит СУОТ.
29. Организация работ с повышенной опасностью.
30. Цели, задачи и порядок проведения специальной оценки условий труда.  
Оценочные средства для промежуточной аттестации

№	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ОПК-1	2, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 25, 28, 30
2	Компетенция ОПК-5	1, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 26, 27, 29

### 2.3.2. Темы индивидуальных заданий

1. Разработка мер по исключению или снижению уровней профессиональных рисков на предприятии.
2. Организация и проведение аудита СУОТ.
3. Экспертиза безопасности труда в организации.
4. Анализ проведения специальной оценки условий труда в организации.
5. Анализ и оценка профессионального риска работников организации.
6. Оценка эффективности функционирования системы управления охраной труда в организации.
7. Анализ и оценка эффективности систем и средств по обеспечению безопасности технологического процесса и оборудования.
8. Обеспечение экологической безопасности производственных процессов.
9. Разработка Положения по системе управления охраной труда и промышленной безопасностью.
10. Анализ и оценка риска аварии при эксплуатации опасных производственных объектов.
11. Обеспечение взрывопожаробезопасности опасных производственных объектов.

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

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/norm\\_docs\\_ngtu/polog\\_kontrol\\_y\\_spev.pdf](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_y_spev.pdf)

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/otdel\\_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10)

## 3. Производственная (организационно-управленческая) практика Б2.П.2

### 3.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения **организационно-управленческой практики** у обучающегося должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции*, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен к разработке, обеспечению функционирования и совершенствованию системы управления охраной труда	ИПК-1.1. Планирует системы управления охраной труда и разрабатывает процедуры в области охраны труда	<p><b>Знать:</b> - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.</p> <p><b>Уметь:</b> - применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда</p> <p><b>Владеть:</b> -навыками разработки процедур в области охраны труда</p>
		ИПК-1.2. Оценивает результативность и эффективность системы управления охраной труда, разрабатывает рекомендации по устранению недостатков и совершенствованию системы управления охраной труда	<p><b>Знать:</b> - порядок аудита системы управления охраной труда;</p> <p><b>Уметь:</b> - проводить оценку эффективности системы управления охраной труда организации;</p> <p><b>Владеть:</b> - требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда.</p>
		ИПК-1.3. Определяет цели и задачи в области охраны труда, эффективные мероприятия по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков и совершенствует систему управления охраны труда	<p><b>Знать:</b> - цели и задачи в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя;</p> <p><b>Уметь:</b> - разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда и совершенствованию системы управления охраной труда;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками оценки и снижения уровней профессионального риска.</p>
		ИПК-1.4. Организует и проводит аудит системы управления охраной труда организации, оценивает соответствие СУОТ нормативным требованиям	<p><b>Знать:</b> -порядок проведения аудита системы управления охраной труда;</p> <p>- методы оценки соответствия системы управления охраной труда нормативным требованиям;</p> <p><b>Уметь:</b> - применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки;</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками оформления результатов аудита системы управления охраной труда.</p>

### 3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие **показатели оценивания компетенций:**

- отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности, выполнении производственного этапа практики и соблюдении трудовой дисциплины;
- качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов;
- защита отчета, в т.ч. качество доклада;
- качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых организационных и технических решений;
- ответы на контрольные вопросы.

Планируемые результаты (дескрипторы)	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1.Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоения	4. Отличное усвоение	
<b>Знать:</b> - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.	Не знает: - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.	Поверхностно знает - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.	Знает - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.	Отлично знает - планирование системы управления охраной труда и разработку показателей деятельности в области охраны труда.	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> - применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда	Не способен применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда	Частично применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные требования охраны труда	Проводит анализ и применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда	Уверено проводит анализ и в полной мере применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда	Индивид. задание
<b>Владеть:</b> -навыками разработки процедур в области охраны труда	Не владеет навыками разработки процедур в области охраны труда	Знает о необходимости разработки процедур в области охраны труда	Владеет основными навыками разработки процедур в области охраны труда	Уверенно владеет навыками разработки процедур в области охраны труда	Индивид. задание
<b>Знать:</b> - порядок аудита системы управления охраной труда;	Не знает порядок аудита системы управления охраной труда	Знает основные этапы аудита системы управления охраной труда	Знает порядок аудита системы управления охраной труда	Способен осуществлять аудит системы управления охраной труда	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> - проводить оценку эффективности системы управления охраной труда организации.	Не может проводить анализ и оценку эффективности системы управления охраной труда организации.	Умеет оценивать управленческие мероприятия и их эффективность в системе управления охраной труда организации.	Проводит анализ эффективности системы управления охраной труда организации и умеет выявлять недостатки системы управления	На основе анализа и оценки разрабатывает рекомендации по устранению недостатков и совершенствованию системы управления охраной труда	Отчет по практике
<b>Владеть:</b> - требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда.	Не владеет требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда.	Знает о требованиях, предъявляемых к структуре и содержанию системы управления охраной труда.	Владеет - требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда.	Владеет - требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда. Способен разрабатывать рекомендации совершенствования системы управления охраной труда	Инд. задание

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала оценивания			
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
1. Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины	Отзыв содержит неудовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит удовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит положительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит отличную характеристику руководителя практики от предприятия
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
3.Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованы	Ответы правильные, полные, обоснованные

			ные	В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка*	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

### 3.3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков или опыта деятельности, при проведении промежуточной аттестации по практике

#### 3.3.1. Перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
2. Основные опасности производственной деятельности для работников организаций.
3. Основные направления и принципы обеспечения безопасности на производстве.
4. Порядок организации специальной оценки условий труда на рабочих местах.
5. Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда
6. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
7. Административно-производственный контроль по охране труда в организациях.
8. Организация общественного контроля по охране труда, его функции и задачи.
9. Порядок предоставления компенсаций и льгот за тяжелую работу и вредные условия труда.
10. Обеспечение работающих во вредных условиях труда спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.
11. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
12. Планирование мероприятий по охране труда в организации.
13. Организация работы службы охраны труда на предприятии, ее основные функции и права.
14. Требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию системы управления охраной труда в организации.
15. Разработка системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны
16. Порядок аудита системы управления охраной труда
17. Оценка эффективности системы управления охраной труда организации;

#### Оценочные средства для промежуточной аттестации

№	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ПК-1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

#### 3.3.2. Темы индивидуальных заданий

1. Процедура выбора и управления безопасностью с учетом профессионального риска.
2. Порядок и организация производственного контроля по охране труда.
3. Мероприятия по улучшению условий труда и снижению уровней профессионального риска работников организации
4. Организация проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах.
5. Разработка структуры и содержания системы управления охраной труда организации.
7. Организация аудита и совершенствование системы управления охраной труда организации.
8. Обучение и проверка знаний требований охраны труда работников организации.
9. Оценка эффективности системы управления охраной труда организации.

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

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ находится по ссылке

[https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/norm\\_docs\\_ngtu/polog\\_kontrol\\_y\\_spey.pdf](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_y_spey.pdf)

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ находится по ссылке

[https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/otdel\\_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10)

## 4. Производственная (экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская) практика Б2.П.3

### 4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской практики у обучающегося должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции*, студент должен *приобрести* следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-3	Способен управлять безопасностью труда на основе оценки профессионального риска	<p>ИПК-3.1. Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски</p> <p>ИПК 3.2. Разрабатывает планы (программы) мероприятий по обеспечения безопасности труда, улучшению условий и охраны труда на основе профессионального риска</p> <p>ИПК-3.3. Координирует проведение специальной оценки условий труда, анализирует результаты оценки условий труда на рабочих местах</p>	<p><b>Знать:</b> --характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; <b>Уметь:</b> -анализировать и оценивать профессиональные риски; <b>Владеть:</b> - процедурой оценки профессиональных рисков</p> <p><b>Знать:</b> -систему управления безопасностью на предприятии, средства коллективной и индивидуальной защиты. <b>Уметь:</b> -планировать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на основе профессионального риска.</p> <p><b>Знать:</b> -процедуру проведения специальной оценки условий труда; <b>Уметь:</b> -анализировать результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах; <b>Владеть:</b> - навыками применения результатов специальной оценки условий труда для предоставления компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда.</p>
ПК-4	Способен проводить оценку безопасности и экологичности проектов и действующих объектов техносферы	<p>ИПК-4.1. Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности.</p> <p>ИПК-4.2. Выполняет анализ и оценку риска эксплуатации производственных объектов и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> - нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности; <b>Уметь:</b> -применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. <b>Владеть:</b> -методикой оценки безопасности и экологичности производства.</p> <p><b>Знать:</b> -методы анализа и оценки риска аварий на опасных производственных объектах; <b>Уметь:</b></p>

			-проводить анализ и оценку риска эксплуатации производственных объектов; <b>Владеть:</b> -методами оценки риска производственной деятельности.
		ИПК-4.3. Управляет производственной безопасностью на основе показателей риска	<b>Знать:</b> -технические меры по обеспечению безопасности производственных процессов и оборудования; <b>Уметь:</b> -выбирать эффективные средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; <b>Владеть:</b> -навыками применения эффективных способов защиты.
		ИПК-4.4. Разрабатывает предложения по организационному обеспечению управления охраной труда	<b>Знать:</b> -организационные мероприятия по обеспечению безопасности производственных процессов; <b>Уметь:</b> -вырабатывать предложения по управлению охраной труда; <b>Владеть:</b> - навыками организации работ повышенной опасности.

#### 4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие **показатели оценивания компетенций:**

- отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности, выполнении производственного этапа практики и соблюдении трудовой дисциплины;
- качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов;
- защита отчета, в т.ч. качество доклада;
- качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых организационных и технических решений;
- ответы на контрольные вопросы.

Планируемые результаты (де-скрипторы)	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1.Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоения	4. Отличное усвоение	
Знать: -характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; -систему управления безопасностью на предприятии, средства коллективной и индивидуальной защиты. -процедуру проведения специальной оценки условий труда.	Не знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду -систему управления безопасностью на предприятии, -средства коллективной и индивидуальной защиты. -процедуру проведения специальной оценки условий труда;	Знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, систему управления безопасностью	Знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду и процедуру их оценки	Способен проводить анализ опасных и вредных производственных факторов, определять средства индивидуальной и коллективной защиты, и анализ результатов специальной оценки условий труда	Отчет по практике



<p>Уметь: -анализировать и оценивать профессиональные риски; -планировать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на основе профессионального риска. -анализировать результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах.</p>	<p>Не способен анализировать и оценивать профессиональные риски; -планировать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на основе профессионального риска. -анализировать результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах;</p>	<p>Не в полной мере анализирует и оценивает профессиональные риски, планирует мероприятия по улучшению условий труда</p>	<p>Проводит анализ и оценку профессиональных рисков, анализирует результаты специальной оценки условий труда</p>	<p>Уверено анализирует и оценивает профессиональные риски, анализирует результаты специальной оценки условий труда и планирует мероприятия по улучшению условий труда</p>	<p>Индивид. задание</p>
<p>Владеть: -процедурой оценки профессиональных рисков -навыками применения результатов специальной оценки условий труда для предоставления компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда.</p>	<p>Не владеет процедурой оценки профессиональных рисков -навыками применения результатов специальной оценки условий труда для предоставления компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда.</p>	<p>Знает о необходимости оценки профессиональных рисков, о проведении специальной оценки условий труда</p>	<p>Владеет навыками оценки профессиональных рисков на основе специальной оценки условий труда и определяет компенсации за работу во вредных и опасных условиях труда</p>	<p>Владеет процедурой оценки профессиональных рисков применительно к определенной профессиональной сфере деятельности</p>	<p>Индивид. задание</p>
<p>Знать: - нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности. Уметь: -применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. Владеть: -методикой оценки безопасности и экологичности производства.</p>	<p>Не знает нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности. Не умеет применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. Не владеет методикой оценки безопасности и экологичности производства</p>	<p>Частично знает нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности. Не умеет применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. Не владеет методикой оценки безопасности и экологичности производства</p>	<p>Знает нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности. Умеет применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. Владеет методикой оценки безопасности и экологичности производства</p>	<p>Отлично знает нормативные правовые акты в сфере техносферной безопасности. Умеет применять нормативные требования для оценки безопасности и экологичности производственных процессов. Уверенно владеет методикой оценки безопасности и экологичности производства</p>	<p>Индивид. задание</p>

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала оценивания			
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
1. Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве	Отзыв содержит неудовлетворительную характеристику руководи-	Отзыв содержит удовлетворительную характеристику руководителя практики от	Отзыв содержит положительную характеристику руководителя практи-	Отзыв содержит отличную характеристику руководителя практики от предприятия

стве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины	теля практики от предприятия	предприятия	ки от предприятия	
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
3. Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка*	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично

	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
--	------------	---------	---------	---------

### 4.3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков или опыта деятельности, при проведении промежуточной аттестации по практике

#### 4.3.1. Перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Классификация и характеристика опасных и вредных производственных
2. Методы оценки профессионального риска работников.
3. Требования безопасности к производственному оборудованию.
4. Общие требования безопасности к производственным процессам.
5. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве.
6. Виды государственного надзора и контроля в сфере безопасности.
7. Организационные принципы обеспечения производственной безопасности.
8. Основные направления обеспечения безопасности на производстве.
9. Методологические принципы обеспечения безопасности на производстве.
10. Требования нормативных правовых акты по специальной оценке условий труда.
11. Цели, задачи и порядок социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
12. Организация общественного контроля по охране труда, его функции и задачи.
13. Характеристика и основные признаки опасных производственных объектов.
14. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов.
15. Организация работы службы охраны труда на предприятии, ее основные функции и права.
16. Административно-производственный контроль по охране труда в организациях.
17. Компенсации за тяжелые работы и работу во вредных условиях труда.
18. Обеспечение работающих во вредных условиях труда спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.
19. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
20. Организация аудита системы управления охраной труда.
21. Государственная экспертиза условий труда в организации.
22. Организация и порядок проведения производственного контроля за безопасностью труда.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

№	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ПК-3	1, 2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 20
2	Компетенция ПК-4	3, 4, 6, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22

#### 4.3.2. Темы индивидуальных заданий

1. Выбор и характеристика методов оценки профессионального риска.
2. Требования к организации производственного контроля по охране труда.
3. Оценка эффективности системы управления охраной труда в организации.
4. Организация аудита системы управления охраной труда и ее совершенствование.
5. Порядок сертификации экспертов по безопасности труда.
6. Оценка качества проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах.
7. Экспертиза безопасности и условий труда в организации.
8. Порядок аккредитации испытательных лабораторий.
9. Порядок декларирования условий труда на соответствие государственным нормативным требованиям охраны труда.
10. Идентификация опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте.

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

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/norm\\_docs\\_ngtu/polog\\_kontrol\\_y\\_spev.pdf](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_y_spev.pdf)

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ находится по ссылке

## 5. Производственная (преддипломная) практика Б2.П.4

### 5.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие *универсальные и профессиональные компетенции, студент должен приобрести* следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними. ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Знать:</b> -проблемы современных производств в сфере безопасности; -стратегию решения проблемной ситуации. <b>Уметь:</b> -решать проблемные ситуации на основе системного подхода; - проводить анализ существующих проблем по производственной безопасности. <b>Владеть:</b> -навыками постоянного совершенствования в профессиональной деятельности.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков. ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.	<b>Знать:</b> -процедуру целенаправленного достижения поставленной цели; <b>Уметь:</b> -решать поставленные задачи; <b>Владеть:</b> -навыками постоянного совершенствования в профессиональной деятельности; -способами совершенствования и реализации собственной деятельности.
ПК-1	Способен к разработке, обеспечению функционирования и совершенствованию системы управления охраной труда	ИПК-1.1. Планирует системы управления охраной труда и разрабатывает процедуры в области охраны труда	<b>Знать:</b> -требования к системам управления охраной труда организации; <b>Уметь:</b> -разрабатывать процедуры по улучшению условий и охраны труда в организации.
		ИПК-1.2. Оценивает результативность и эффективность системы управления охраной труда, разрабатывает рекомендации по устранению недостатков и совершенствованию системы управления охраной труда	<b>Знать:</b> -процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда; <b>Уметь:</b> -разрабатывать предложения по устранению недостатков и совершенствованию системы управления охраной труда.

ПК-2	Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности	ИПК-2.1 Проектирует системы и средства обеспечения техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опасных и вредных факторов конкретных производств и технологических процессов, их негативные воздействия на персонал;</li> </ul> <p><b>-Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться технической литературой и нормативно - правовой документацией по вопросам производственной безопасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требованиями безопасности технических регламентов.</li> </ul>
		ИПК-2.2. Осуществляет системный подход по выбору эффективных средств обеспечения безопасности в техносфере	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективные средства защиты от воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и использовать эффективные средства обеспечения техносферной безопасности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками получения технической информации компьютерными средствами.</li> </ul>
		ИПК-2.3 Обеспечивает внедрение в производство современных методов и средств техносферной безопасности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению производственной безопасности оборудования в различных отраслях промышленности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами и средствами обеспечения техносферной безопасности.</li> </ul>
ПК-4	Способен проводить оценку безопасности и экологичности проектов и действующих объектов техносферы	ИПК-4.1. Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить анализ на соответствие производственных объектов требованиям производственной и экологической безопасности.</li> </ul>
		ИПК-4.2. Выполняет анализ и оценку риска эксплуатации производственных объектов и оборудования.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику анализа и оценки риска аварий на промышленных объектах;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять вероятности причин аварий и устранения их последствий.</li> </ul>
		ИПК-4.3. Управляет производственной безопасностью на основе показателей риска	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эффективные средства и методы обеспечения производственной безопасности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять мероприятия по снижению риска.</li> </ul>
ПК-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области;</li> </ul>

	ности		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.</li> </ul>
--	-------	--	--

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации по итогам практики используются следующие показатели оценивания компетенций:

- отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности, выполнении производственного этапа практики и соблюдении трудовой дисциплины;
- качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов;
- защита отчета, в т.ч. качество доклада;
- качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых организационных и технических решений;
- ответы на контрольные вопросы.

Планируемые результаты (Дескрипторы)	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоения	4. Отличное усвоение	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проблемы современных производств в сфере безопасности;</li> <li>-стратегию решения проблемной ситуации.</li> <li>-процедуру целенаправленного достижения поставленной цели;</li> <li>-требования к системам управления охраной труда организации;</li> <li>-процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опасных и вредных</li> </ul>	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проблемы современных производств в сфере безопасности;</li> <li>-стратегию решения проблемной ситуации.</li> <li>-процедуру целенаправленного достижения поставленной цели;</li> <li>-требования к системам управления охраной труда организации;</li> <li>-процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опасных и вредных</li> </ul>	<p>Поверхностно знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проблемы современных производств в сфере безопасности;</li> <li>-стратегию решения проблемной ситуации.</li> <li>-процедуру целенаправленного достижения поставленной цели;</li> <li>-требования к системам управления охраной труда организации;</li> <li>-процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опас-</li> </ul>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проблемы современных производств в сфере безопасности;</li> <li>-стратегию решения проблемной ситуации.</li> <li>-процедуру целенаправленного достижения поставленной цели;</li> <li>-требования к системам управления охраной труда организации;</li> <li>-процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опасных и вредных</li> </ul>	<p>Отлично знает -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проблемы современных производств в сфере безопасности;</li> <li>-стратегию решения проблемной ситуации.</li> <li>-процедуру целенаправленного достижения поставленной цели;</li> <li>-требования к системам управления охраной труда организации;</li> <li>-процедуру оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- основные производственные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>- источники опасных и вредных</li> </ul>	Отчет по практике







			безопасности.	безопасности.	
--	--	--	---------------	---------------	--

Основываясь на результатах обучения, разработана шкала оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики.

Показатели оценивания	Шкала оценивания			
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
1. Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве работы студента в должности и соблюдении учебной и трудовой дисциплины	Отзыв содержит неудовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит удовлетворительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит положительную характеристику руководителя практики от предприятия	Отзыв содержит отличную характеристику руководителя практики от предприятия
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных
3.Защита отчета, в т.ч. качество доклада	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна ; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов, Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонстрирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внед-

предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений				рены в условиях базового предприятия
5. Ответы на контрольные вопросы	Отсутствие правильных ответов	Значительные затруднения при ответах	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные	Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию
Оценка*	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

### 5.3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков или опыта деятельности, при проведении промежуточной аттестации по практике

#### 5.3.1. Перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Опасные и вредные производственные факторы в соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015
2. Методы оценки профессионального риска.
3. Мероприятия по безопасности при эксплуатации взрывопожароопасных производственных процессов.
4. Требования безопасности к производственному оборудованию.
5. Общие требования безопасности к производственным процессам.
6. Основные опасности производственной деятельности для работников организаций.
7. Принципы обеспечения производственной безопасности.
8. Основные направления обеспечения безопасности на производстве.
9. Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.
10. Законодательные акты в сфере безопасности.
11. Нормативные правовые акты по охране труда.
12. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
13. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
14. Организация общественного контроля по охране труда, его функции и задачи.
15. Характеристика и основные признаки опасных производственных объектов.
16. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов.
17. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
18. Организация работы службы охраны труда на предприятии, ее основные функции и права.
19. Планирование мероприятий по охране труда в организации.
20. Административно-производственный контроль по охране труда в организациях.
21. Организация обучения и проверки знаний требований по охране труда.
22. Порядок разработки и содержание инструкций по охране труда для работников.
23. Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.
24. Компенсации за тяжелые работы и работу во вредных условиях труда.
25. Структура и содержание системы управления охраной труда организации.
26. Обеспечение работающих во вредных условиях труда спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.
27. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
28. Оценка эффективности системы управления охраной труда. Аудит СУОТ.
29. Организация работ с повышенной опасностью.
30. Организация специальной оценки условий труда.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

№	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция УК-1	1, 2, 6, 7, 12, 13, 30
2	Компетенция УК-6	8, 9, 14, 15, 16, 21, 22, 25, 27
3	Компетенция ПК-1	10, 11, 17, 18, 19, 24, 29
4	Компетенция ПК-2	3, 4, 5, 9, 16

5	Компетенция ПК-4	3, 4, 5, 20, 23, 26, 28,
6	Компетенция ПК-5	2, 4, 5, 6, 7, 13, 21, 30

### **5.3.2. Темы индивидуальных заданий**

1. Анализ и оценка профессионального риска работников организации.
2. Оценка правильности предоставления компенсации за тяжелую работу и вредные условия труда в организации.
3. Оценка эффективности функционирования системы управления охраной труда в организации.
4. Анализ и оценка эффективности систем и средств по обеспечению безопасности технологического процесса и оборудования.
5. Обеспечение экологической безопасности производства.
6. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.
7. Организация и порядок проведения работ с повышенной опасностью.
8. Разработка положения «Система управления охраной труда и промышленной безопасностью».
9. Анализ и оценка риска аварии при эксплуатации опасных производственных объектов.
10. Обеспечение взрывопожаробезопасности опасных производственных объектов.

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

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/norm\\_docs\\_ngtu/polog\\_kontrol\\_y\\_spev.pdf](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_y_spev.pdf)

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ находится по ссылке

[https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/otdel\\_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10)